

05

Prezzi

1214-1200

La statistica svizzera dei prezzi delle costruzioni Ottobre 2010 = 100

Basi metodologiche

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'interno DFI
Ufficio federale di statistica UST

Neuchâtel, 2012

La serie «Statistica della Svizzera»
pubblicata dall'Ufficio federale di statistica (UST)
comprende i settori seguenti:

0 Basi statistiche e presentazioni generali

1 Popolazione

2 Territorio e ambiente

3 Lavoro e reddito

4 Economia

5 Prezzi

6 Industria e servizi

7 Agricoltura e selvicoltura

8 Energia

9 Costruzioni e abitazioni

10 Turismo

11 Mobilità e trasporti

12 Denaro, banche e assicurazioni

13 Sicurezza sociale

14 Salute

15 Formazione e scienza

16 Cultura, media, società dell'informazione, sport

17 Politica

18 Amministrazione e finanze pubbliche

19 Criminalità e diritto penale

20 Situazione economica e sociale della popolazione

21 Sviluppo sostenibile e disparità regionali e internazionali

Statistica della Svizzera

La statistica svizzera dei prezzi delle costruzioni Ottobre 2010 = 100

Basi metodologiche

Redazione Marie-Claude Pointet
Yves Guillod

Editore Ufficio federale di statistica (UST)

Office fédéral de la statistique (OFS)
Neuchâtel, 2012

Editore: Ufficio federale di statistica (UST)

Informazioni: Marie-Claude Pointet, sezione prezzi, UST, tel. 032 713 69 18
Yves Guillod, sezione prezzi, UST, tel. 032 713 61 45

Autori: Marie-Claude Pointet et Yves Guillod

Realizzazione: Ufficio federale di statistica

Diffusione: Ufficio federale di statistica, CH-2010 Neuchâtel
Telefono 032 713 60 60 / Fax 032 713 60 61 / E-mail: order@bfs.admin.ch

N. di ordinazione: 1214-1200

Prezzo: 11 franchi (IVA escl.)

Serie: Statistica della Svizzera

Settore: 5 Prezzi

Testo originale: francese

Traduzione: Servizi linguistici dell'UST

Grafica del titolo: UST; concezione: Netthoevel & Gaberthüel, Bienne; foto: © Gina Sanders – Fotolia.com

Grafica/layout: Sezione DIAM, Prepress / Print

Copyright: UST, Neuchâtel, 2012
Riproduzione autorizzata, eccetto per scopi
commerciali, con citazione della fonte.

ISBN: 978-3-303-05738-4

Indice

1 L'universo della statistica dei prezzi delle costruzioni 5

1.1 Il sistema delle statistiche dei prezzi 5
1.1.1 L'indice dei prezzi delle costruzioni 5

1.2 L'indice dei prezzi delle costruzioni esiste dal 1998 5

1.3 Statistiche regionali analoghe 5

1.4 Applicazioni e categorie di utenti 6
1.4.1 Applicazioni 6
1.4.2 Categorie di utenti 6

1.5 La revisione della statistica dei prezzi del 2010 6

1.6 La revisione dell'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni dell'ottobre 2010 7

1.7 Basi giuridiche e protezione dei dati 7

1.8 Norme internazionali 7

2 Basi metodologiche del nuovo indice (ottobre 2010 = 100) 8

2.1 Indici dei prezzi e indici dei costi 8

2.2 Metodo di rilevazione dei prezzi 9
2.2.1 Il metodo dei prezzi delle prestazioni quale metodo principale 9
2.2.2 Il metodo delle offerte in alcuni rami particolari 9
2.2.3 Coordinamento con l'IPC e l'IPP/IPI 9

2.3 Nomenclature 10
2.3.1 CRB 10
2.3.2 La nomenclatura per la rilevazione dei prezzi (CPN) 10
2.3.3 La nomenclatura per la pubblicazione dei risultati (CCC) 10
2.3.4 La nomenclatura per i prezzi medi per elementi calcolati (CCE) 10
2.3.5 La nomenclatura generale delle attività economiche (NOGA) 11
2.3.6 Chiavi di conversione 11

2.4 Metodo di calcolo 11
2.4.1 Livelli di calcolo della statistica dei prezzi delle costruzioni 11
2.4.2 Aggregati di base e intermedi 11
2.4.3 L'indice di Laspeyres per le aggregazioni superiori 12

2.5 Tipi di oggetto 12
2.5.1 Procedura 12
2.5.2 Descrizione dei tipi di oggetto 13
2.5.3 Schemi di ponderazione 14
2.5.4 Raffrontabilità limitata con gli schemi precedenti 15

2.6 Paniere tipo 16
2.6.1 Definizione 16
2.6.2 Scelta delle prestazioni 16

2.7 Regionalizzazione dell'indice 16
2.7.1 I motivi della regionalizzazione 16
2.7.2 Il sistema delle Grandi Regioni 17
2.7.3 Schemi di ponderazione regionali 17

2.8 Rami e formulari 17
2.8.1 Rami interessati dalla rilevazione 17
2.8.2 Formulari di rilevazione dei prezzi 18

2.9 Prezzi e fornitori di dati 18
2.9.1 Definizione dei prezzi 18
2.9.2 Scelta dei fornitori di dati 18

2.10 Caratteristiche principali della rilevazione 19
2.10.1 Periodicità 19
2.10.2 Organizzazione della rilevazione 19

3 Utilizzazione, diffusione e informazione 21

3.1 Utilizzazione e diffusione 21

3.2 Informazioni 21

4 La prossima revisione dell'indice dei prezzi delle costruzioni 22

4.1 Prossima revisione nel 2015 22

4.2 Migrazione di BAP_I in PRESTA 3 22

4.3 Esame del passaggio alla media geometrica 22

4.4 Esame del miglioramento delle stime trimestrali 22

5 L'indice dei prezzi delle costruzioni nel confronto internazionale 23

5.1 Raccomandazioni e direttive internazionali 23

5.2 Indici dei prezzi o dei costi in materia di costruzioni? 23

Bibliografia 24

Elenco delle abbreviazioni 25

Appendici 27

1 L'universo della statistica dei prezzi delle costruzioni

1.1 Il sistema delle statistiche dei prezzi

Il sistema delle statistiche dei prezzi dell'Ufficio federale di statistica (UST) comprende l'indice svizzero dei prezzi al consumo, l'indice dei prezzi alla produzione e all'importazione nonché l'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni. Questi indici sono completati da un raffronto territoriale internazionale del livello dei prezzi.

1.1.1 L'indice dei prezzi delle costruzioni

L'indice dei prezzi delle costruzioni, che fa parte del sistema dei prezzi alla produzione, è un indicatore congiunturale che misura l'evoluzione effettiva dei prezzi di mercato delle imprese attive nel settore delle costruzioni. Esso rileva principalmente dei prezzi contrattuali al netto dei ribassi accordati.

I suoi risultati, che rispecchiano le fluttuazioni dell'offerta e della domanda (e quindi le condizioni congiunturali) nonché gli aumenti della produttività, sono presentati sia per le costruzioni nel complesso, sia per l'edilizia e il genio civile, a loro volta ripartiti in vari tipi di oggetto.

Le applicazioni pratiche sono molteplici (cfr. capitolo 1.4.1).

1.2 L'indice dei prezzi delle costruzioni esiste dal 1998

Il progetto di creare una statistica dei prezzi delle costruzioni a livello nazionale ha alle spalle una lunga storia. Per decenni sono stati fatti tentativi per giungere a una statistica del genere, ma senza successo a causa delle difficoltà metodologiche riscontrate o per mancanza di mezzi finanziari. Fino alla fine degli anni 1990, l'evoluzione dei prezzi nel settore delle costruzioni era valutata unicamente in base a indici regionali dei prezzi dell'edilizia abitativa calcolati dalle città di Zurigo e Berna nonché dai Cantoni di Lucerna e Ginevra. In mancanza di indici più adatti, si faceva ricorso a questi indici regionali anche per tipi di oggetto che non avevano nulla a che vedere con l'edilizia abitativa o ben poco.

Nel 1995, in seguito all'adozione della mozione Bisig da parte del Parlamento, l'UST si è dedicato all'elaborazione di una statistica dei prezzi delle costruzioni, introdotta nell'ottobre 1998.

Da allora, grazie ai suoi risultati regionalizzati e diversificati secondo sei tipi di oggetto (passati a dieci con la revisione dell'ottobre 2010), che permettono di calcolare indici aggregati per l'edilizia, il genio civile e le costruzioni nel complesso, la statistica dei prezzi delle costruzioni è diventata uno strumento indispensabile per misurare il rincaro ed è utilizzata come indicatore di riferimento dalla maggioranza dei committenti pubblici nonché da numerosi privati per adattare i propri crediti o preventivi all'evoluzione effettiva dei prezzi. Data la situazione, due dei quattro indici regionali dei prezzi delle costruzioni menzionati sopra hanno ora integrato le cifre calcolate dall'UST (Berna e Ginevra), uno è stato sospeso (Lucerna) e uno solo continua a essere elaborato però a scadenza annuale (Zurigo, «indice zurighese dei prezzi dell'edilizia abitativa»).

1.3 Statistiche regionali analoghe

In Svizzera esiste quindi ancora un'unica statistica regionale dei prezzi delle costruzioni. Si tratta, come già indicato, dell'indice zurighese dei prezzi dell'edilizia abitativa, la cui ultima base è aprile 2010 = 100, elaborato annualmente per il mese di aprile dall'ufficio statistico della città di Zurigo.

Dall'aprile 2005, l'indice zurighese ha definito un nuovo oggetto di riferimento, e cioè un complesso immobiliare in tre parti costruito negli anni 2002/2003 nel quartiere di Hohmoos a Zurigo Schwamendingen, comprendente 23 abitazioni e 47 posti di parcheggio sotterranei. Il metodo di rilevazione dei prezzi utilizzato è il cosiddetto metodo «delle offerte», che consiste nel chiedere ogni anno alle imprese della regione zurighese offerte per la nuova costruzione di questo edificio già esistente, prendendo sempre come giorno di riferimento il 1° aprile.

Il Cantone di Ginevra che, contrariamente a Zurigo, non desiderava avere due indici che misuravano la stessa cosa e non fornivano risultati identici, a causa delle metodologie differenti, ha integrato le cifre calcolate dall'UST. Siccome tuttavia in precedenza l'indice ginevrino era cantonale e l'UST offre solo cifre per la Grande Regione del Lemano, il Cantone ha chiesto all'UST di calcolare, a pagamento, un'estensione dell'indice calcolato unicamente per il Cantone di Ginevra, cosa che avviene già dall'aprile 2003.

Dal canto suo, la città di Berna ha integrato le cifre calcolate dall'UST dal 2002 e ha collegato il suo indice ai valori della costruzione di case plurifamiliari della Grande Regione Espace Mittelland.

L'indice lucernese, infine, non è più calcolato dal 2003. La camera cantonale di assicurazione immobiliare del Cantone di Lucerna raccomanda di utilizzare l'indice zurighese dei prezzi dell'edilizia abitativa o l'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni per la costruzione di case plurifamiliari della Grande Regione Svizzera centrale.

1.4 Applicazioni e categorie di utenti

1.4.1 Applicazioni

I principali campi d'applicazione dell'indice dei prezzi delle costruzioni sono i seguenti:

- Indicatore economico:
  - misurazione del rincaro
  - indicatore congiunturale
- Base per il calcolo di valori reali:
  - deflazione di diversi valori nominali dei conti nazionali e del settore delle costruzioni allo scopo di determinare l'evoluzione reale dell'economia nazionale
- Analisi e raffronti:
  - per l'insieme del'economia
  - per rami
  - per prestazioni
- Applicazioni pratiche dirette:
  - adeguamenti ovvero indicizzazione degli importi di bilanci, preventivi o crediti

Dall'aprile 2003, i prezzi rilevati per calcolare l'indice sono utilizzati anche per fornire valori di riferimento medi per elementi calcolati definiti secondo la nomenclatura del «codice dei costi per elementi» (CCE) del CRB[1] (cfr. capitolo 2.3.4).

1.4.2 Categorie di utenti

Al di là delle informazioni dettagliate che fornisce alle imprese per le indicizzazioni correnti, l'indice dei prezzi delle costruzioni è utilizzato, tra l'altro, anche dall'Ufficio federale delle costruzioni e della logistica (UFCL) per calcolare il sussidio alle costruzioni federale, dall'Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia (UFFT) nonché dalla Segreteria di Stato dell'economia (SECO) e dalla Banca nazionale svizzera (BNS).

L'indice dei prezzi delle costruzioni è inoltre utilizzato per calcolare gli indici chiesti dall'Ufficio federale dei trasporti (UFT), come l'indice del rincaro della nuova ferrovia transalpina (NFTA), l'indice del rincaro della costruzione di linee ferroviarie o l'indice del risanamento fonico delle ferrovie, e dall'Ufficio federale delle strade (USTRA), come gli indici del rincaro del fondo infrastrutturale per le strade nazionali (completamento della rete ed eliminazione dei problemi di capacità).

1.5 La revisione della statistica dei prezzi del 2010

Nel 2010, la statistica dei prezzi è stata riveduta radicalmente:

- indice svizzero dei prezzi al consumo (nuova base dicembre 2010)
- indice dei prezzi alla produzione e all'importazione (nuova base dicembre 2010)
- indice dei prezzi delle costruzioni (nuova base ottobre 2010)

[1] Centro svizzero di studio per la razionalizzazione della costruzione (CRB), che elabora standard per la concezione, l'esecuzione e la gestione di opere.

1.6 La revisione dell'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni dell'ottobre 2010

Dopo più di dieci anni di esistenza, la statistica dei prezzi delle costruzioni è stata sottoposta a revisione per la prima volta. In precedenza era stata unicamente sviluppata e adeguata nel corso degli anni.
La revisione mirava in particolare a:

- verificare la pertinenza dei metodi di rilevazione e di calcolo,
- aggiornare e completare i tipi di oggetto, che risalivano in parte a 15 anni prima,
- limitare il più possibile l'onere per le imprese (principale fonte dei dati),
- rendere la statistica dei prezzi delle costruzioni conforme ai regolamenti dell'Unione europea,
- soddisfare meglio i nuovi bisogni degli utenti.

La revisione del 2010 è tuttavia stata contraddistinta da una continuità con l'indice dei prezzi delle costruzioni elaborato in precedenza: non è infatti stato necessario modificare il metodo di rilevazione (prezzi delle prestazioni) e di calcolo.

1.7 Basi giuridiche e protezione dei dati

L'indice dei prezzi delle costruzioni si fonda sulla legge del 9 ottobre 1992 sulla statistica federale (LStat) nonché sull'ordinanza del 30 giugno 1993 sull'organizzazione della statistica federale e sull'ordinanza del 30 giugno 1993 sull'esecuzione di rilevazioni statistiche federali. La rilevazione dei prezzi delle costruzioni è menzionata nell'allegato di quest'ultima ordinanza, in cui è sancito l'obbligo di partecipazione alla rilevazione per le imprese interrogate.

L'organismo responsabile dell'indagine (UST) rispetta le prescrizioni sulla protezione dei dati della Confederazione conformemente alla legge sulla statistica federale menzionata sopra e alla legge federale del 19 giugno 1992 sulla protezione dei dati. I dati dei nostri fornitori sono trattati con la massima confidenzialità e utilizzati unicamente a fini statistici.

1.8 Norme internazionali

L'entrata in vigore degli accordi bilaterali II con l'Unione europea (UE) significa che la statistica svizzera dei prezzi delle costruzioni deve soddisfare i requisiti del regolamento (CE) n. 1165/98 del Consiglio, del 19 maggio 1998, relativo alle statistiche congiunturali, riveduto il 6 luglio 2005 dal regolamento (CE) n. 1158/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio. Per la statistica svizzera dei prezzi delle costruzioni, ciò implica:

– l'introduzione di un ritmo di revisione di 5 anni e
– il passaggio dalla periodicità dell'indagine semestrale a quella trimestrale.

In futuro potrebbe rivelarsi necessaria anche l'introduzione di un indice dei costi delle costruzioni (cfr. capitolo 5).

2 Basi metodologiche del nuovo indice (ottobre 2010 = 100)

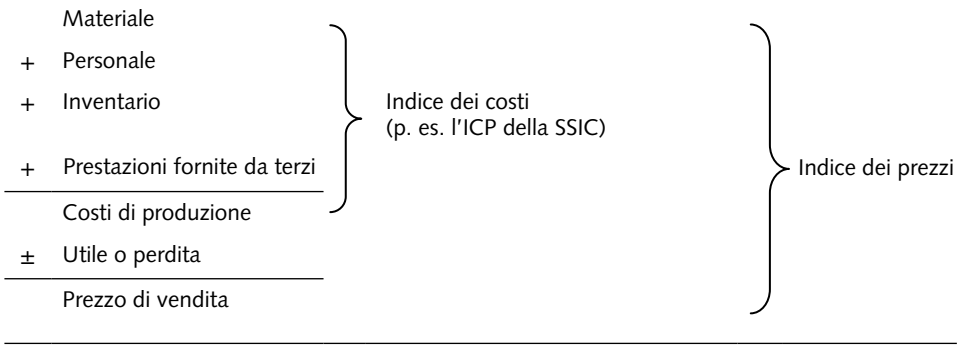
2.1 Indici dei prezzi e indici dei costi

L'indice dei prezzi delle costruzioni, di cui l'UST pubblica semestralmente i risultati, misura l'evoluzione dei prezzi dei principali tipi di oggetto dell'edilizia e del genio civile. Esso descrive l'evoluzione dei prezzi fatturati dalle imprese partecipanti alla costruzione di un'opera per le loro prestazioni in base ai contratti stipulati con il committente. Si tratta quindi dei prezzi di vendita che le imprese conseguono effettivamente sul mercato per le loro prestazioni (cfr. schema S1 seguente).

Tale indice, applicabile per indicizzare i bilanci o i preventivi in base all'evoluzione effettiva del mercato delle costruzioni, non va confuso con gli indici dei costi, come l'indice dei costi di produzione (ICP) calcolato per il settore principale delle costruzioni dalla Società svizzera degli impresari-costruttori (SSIC). L'indice dei costi segue l'evoluzione dei costi generati dalla produzione di una prestazione di costruzione (materiale, salari, inventario e prestazioni di terzi). Esso rispecchia le fluttuazioni effettive dei costi dell'impresa durante i lavori di costruzione, senza tener conto degli utili e delle perdite (cfr. schema seguente). Questo indice, misurato trimestralmente dalla SSIC, è applicabile per calcolare il rincaro nel corso dei lavori.

Il principale campo d'applicazione dell'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni è costituito dalle fasi di concezione di un progetto, fintanto che non è stato fissato alcun prezzo mediante aggiudicazione o contratto. Una volta stipulato il contratto, per l'indicizzazione si fa generalmente ricorso a indici dei costi (cfr. appendice 1).

S1 Confronto indice dei costi – indice dei prezzi



2.2 Metodo di rilevazione dei prezzi

2.2.1 Il metodo dei prezzi delle prestazioni quale metodo principale

Il metodo principale di rilevazione dei prezzi utilizzato nell'ambito dell'indice dei prezzi delle costruzioni è il metodo dei prezzi delle prestazioni. Esso parte dall'idea che le costruzioni non costituiscano un tutt'uno, ma rappresentino la somma delle prestazioni parziali di vari rami di attività. Esso consiste quindi nel chiedere ai fornitori di dati i prezzi per una serie di prestazioni ben definite, di cui si ritiene che rappresentino con sufficiente precisione i tipi di oggetto di costruzione di cui si vuole misurare l'evoluzione.

Le prestazioni selezionate rappresentano il 20% circa delle prestazioni che compongono l'offerta completa di ogni ramo di attività, ma l'80% circa dei costi generati da ciascuno di essi per realizzare la totalità del proprio lavoro per i tipi di oggetto considerati.

Sono poi rilevati i prezzi per le prestazioni definite e per una quantità di riferimento, indipendentemente dal tipo di oggetto. Ciò significa che i prezzi di una stessa prestazione possono provenire da vari tipi di oggetto a seconda del fornitore dei prezzi e del periodo di rilevazione.

In caso di estensione della rilevazione a nuovi tipi di oggetto, il metodo dei prezzi delle prestazioni presenta il vantaggio di permettere l'utilizzazione della maggioranza dei prezzi già rilevati per gli altri tipi di oggetto esistenti. È così sufficiente integrare i risultati delle prestazioni di costruzione corrispondenti nello schema di struttura e di ponderazione elaborato per il nuovo tipo di oggetto e, se necessario, completarlo con prestazioni supplementari specifiche per il nuovo tipo di oggetto.

È proprio quello che si è verificato con l'introduzione della costruzione di case plurifamiliari, nell'aprile 2001, la cui base ha tuttavia potuto essere fissata retrospettivamente all'ottobre 1998 poiché tutte le prestazioni necessarie per il suo calcolo erano già rilevate. Questa possibilità è stata utilizzata con successo anche al momento dell'introduzione della costruzione di sottopassaggi, sempre nel 2001, dell'introduzione della costruzione case plurifamiliari in legno, nel 2003[2], e dell'introduzione di quattro nuovi oggetti (costruzione di case unifamiliari, di capannoni industriali e di pareti antirumore e rinnovo di edifici amministrativi) nel 2010.

Il metodo dei prezzi delle prestazioni garantisce anche una buona corrispondenza con la situazione del mercato (i prezzi nonché i ribassi e gli sconti comunicati dai fornitori di dati rispecchiano perlopiù le condizioni di aggiudicazione e quindi i prezzi netti delle prestazioni effettivamente realizzate come da contratto – cfr. capitolo 2.9.1), è applicabile sia al settore dell'edilizia che a quello del genio civile e permette una grande flessibilità per le rilevazioni dei prezzi e per gli utenti. I costi generati da questo metodo sono contenuti poiché il numero di prezzi rilevati per ogni tipo di oggetto è relativamente esiguo (sono considerate solo le prestazioni più importanti) e i prezzi ricevuti sono il più delle volte applicabili a più tipi di oggetto. Infine, è il metodo che comporta il minor onere possibile per i fornitori di dati, e cioè per le imprese presso le quali sono rilevati i prezzi.

2.2.2 Il metodo delle offerte in alcuni rami particolari

Per alcuni rami, le cui prestazioni dipendono fortemente dal tipo e dalla dimensione dell'opera, il metodo dei prezzi delle prestazioni è meno indicato. Per rispondere alle specificità di questi rami sono quindi necessari adattamenti metodologici.

Nei settori degli impianti tecnici per edifici, degli ascensori, delle cucine e degli onorari degli architetti e degli ingegneri, le caratteristiche dell'opera hanno un'influenza preponderante sulla fissazione dei prezzi. Visti il numero e la complessità di queste caratteristiche, non è stato possibile trovare un modo per confrontare i prezzi provenienti da oggetti differenti. Per questo motivo, in questi settori è stato deciso di rilevare unicamente prezzi che tendono verso quelli praticati sul mercato, definiti nell'ambito di un'offerta per un oggetto ben preciso definito per la statistica. In questi casi il metodo delle offerte è infatti il più adatto per rilevare prezzi utilizzabili per calcolare l'evoluzione dei prezzi delle costruzioni.

2.2.3 Coordinamento con l'IPC e l'IPP/IPI

L'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni fa parte dell'indice dei prezzi alla produzione (IPP) e, in una cornice più ampia, del sistema della statistica svizzera dei prezzi. La rilevazione, il calcolo e la pubblicazione dell'indice dei prezzi delle costruzioni sono conformi ai modelli e ai metodi utilizzati nell'attuale statistica dei prezzi.

[2] Senza per contro poter fissare la base retroattivamente nell'ottobre 1998 poiché, per questi due tipi di oggetto, è stato necessario rilevare nuove prestazioni.

In alcuni settori di rilevazione esistono quindi sinergie tra l'indice dei prezzi delle costruzioni, l'indice svizzero dei prezzi al consumo (IPC) e l'indice dei prezzi alla produzione e all'importazione (IPP/IPI). I prezzi trasmessi dalle imprese di costruzione, trasformati in indici elementari (cfr. capitolo 2.4.1), sono infatti oggetto di vari impieghi nell'ambito della statistica dei prezzi.

La statistica dei prezzi delle costruzioni fornisce ad esempio indici alla statistica dei prezzi al consumo per le tariffe orarie di falegnami, gessatori, pittori, lattonieri, installatori sanitari ed elettricisti per piccoli lavori di riparazione o manutenzione effettuati presso clienti privati. Fornisce indici anche alla statistica dei prezzi alla produzione per la falegnameria (finestre in legno, in legno e metallo e in plastica, porte esterne, porte interne nonché armadi a muro) nonché, per quanto riguarda i servizi, per gli onorari (architetti, ingegneri civili e ingegneri RVSE – riscaldamenti, ventilazione, sanitari, impianti elettrici).

2.3 Nomenclature

2.3.1 CRB

Per osservare l'evoluzione dei prezzi nel settore delle costruzioni è necessario disporre di nomenclature che comprendano descrizioni esatte di tutte le prestazioni e della struttura dei tipi di oggetto e si prestino alle varie utilizzazioni della statistica dei prezzi delle costruzioni.

Il Centro svizzero di studio per la razionalizzazione della costruzione (CRB) ha elaborato una sistematica di varie nomenclature ampiamente utilizzate nel settore delle costruzioni, su cui la statistica svizzera dei prezzi delle costruzioni si basa per costituire le sue aggregazioni statistiche (cfr. capitoli 2.3.2, 2.3.3 e 2.3.4).

Il CRB si sta tra l'altro dedicando alla creazione di una banca dati online (piattaforma Internet), che raggruppa non solo i prezzi di mercato delle imprese di costruzione, ma anche prezzi provenienti da altre fonti, ad esempio i dati degli uffici cantonali delle opere pubbliche e degli edifici. La collaborazione con questa organizzazione, avviata sin dall'inizio della statistica dei prezzi delle costruzioni, sarà mantenuta e approfondita per permettere, in un futuro prossimo, l'accesso a una preziosa fonte di dati secondari, in modo da ridurre l'onere delle imprese. Il partenariato nello sviluppo di questa banca dati online mira a curare e sviluppare intensamente modalità unitarie di trattare e divulgare i dati.

2.3.2 La nomenclatura per la rilevazione dei prezzi (CPN)

Per la maggior parte delle prestazioni, la rilevazione dei prezzi si basa sul «catalogo delle posizioni normalizzate» (CPN costruzioni) del CRB, che descrive e definisce le prestazioni elementari dei vari rami di attività. Esso è utilizzato regolarmente nella pratica dalle imprese che forniscono i loro prezzi. Questa nomenclatura rappresenta quindi una valida base per costituire aggregati statistici. Nei rami in cui il catalogo non è in uso ci si riferisce alla pratica corrispondente.

2.3.3 La nomenclatura per la pubblicazione dei risultati (CCC)

Gli indici dei tipi di oggetto sono strutturati e pubblicati in base al «codice dei costi di costruzione» (CCC) del CRB, la cui nomenclatura è strutturata come un piano contabile (mediante l'aggregazione di articoli del CPN), allo scopo di identificare, al termine di una costruzione, i costi dei vari artigiani che hanno partecipato alla sua realizzazione (p. es. muratore, lattoniere, ponteggi, giardinaggio).

Nel 2009, il CRB ha introdotto una nuova versione del CCC (eCCC-E), che avrà tuttavia ancora bisogno di qualche anno prima di sostituire la versione precedente nella pratica. Per il momento, tutti i tipi di oggetto (sia quelli osservati finora, sia quelli nuovi introdotti nell'ambito della revisione) sono dunque ancora strutturati in base al vecchio CCC. I risultati dei tipi di oggetto continuano quindi a essere pubblicati secondo la vecchia nomenclatura. Quando la nuova struttura s'imporrà veramente, una chiave di conversione permetterà di pubblicare i risultati anche in base alla nuova nomenclatura.

2.3.4 La nomenclatura per i prezzi medi per elementi calcolati (CCE)

Il «codice dei costi per elementi» (CCE) serve a definire i vari elementi di costruzione (p. es. platea, soletta in calcestruzzo, porta interna in legno o soffitto acustico in lamelle di abete) che compongono una costruzione. Questi elementi sono costituiti mediante aggregazione di articoli del CPN. Essi sono utilizzati principalmente durante la fase di pianificazione per stimare il costo di un progetto. I valori medi di riferimento per gli elementi calcolati (cfr. capitolo 3.1) sono determinati in base al CCE.

2.3.5 La nomenclatura generale delle attività economiche (NOGA)

Accanto a queste nomenclature specifiche, l'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni è conforme anche alla Nomenclatura generale delle attività economiche (NOGA), costruita a partire dalla sistematica delle attività economiche dell'UE.

L'indice dei prezzi delle costruzioni può così essere utilizzato per effettuare confronti o essere messo a disposizione di altre statistiche che utilizzano la NOGA (segnatamente il conto della produzione dei conti nazionali o la statistica della produzione, delle ordinazioni e delle cifre d'affari nel settore delle costruzioni).

2.3.6 Chiavi di conversione

Come accennato sopra, la statistica svizzera dei prezzi delle costruzioni fa ricorso a tre nomenclature del CRB il cui contenuto è imparentato, che mirano a standardizzare l'attività di costruzione in Svizzera. Il CRB stesso ha definito delle chiavi di conversione tra le sue tre nomenclature, per consentire ai vari utenti di comunicare tra di loro e scambiarsi dati.

Per illustrare i legami esistenti tra queste nomenclature, l'appendice 2 presenta due esempi di trasferimento di prezzi rilevati a partire dal catalogo delle posizioni normalizzate, uno nei generi d'opera CCC «Calcestruzzo e calcestruzzo armato», «Lattoneria» e «Impermeabilizzazione» per il calcolo dell'indice dei prezzi delle costruzioni e l'altro nell'elemento CCE «Tetto piano con bitume polimero, 2 strati, con isolamento termico».

2.4 Metodo di calcolo

2.4.1 Livelli di calcolo della statistica dei prezzi delle costruzioni

I prezzi comunicati ogni semestre sono quindi rilevati secondo la prestazione, il fornitore di dati e la regione. Successivamente sono trasformati in indici elementari. Sono così paragonati tra due periodi consecutivi i prezzi della stessa prestazione per lo stesso fornitore di dati e per la stessa regione.

Per determinare l'evoluzione dei prezzi di una posizione dell'indice, si calcola poi la media aritmetica degli indici elementari relativi alla posizione in questione in una determinata regione. Gli indici delle varie posizioni così ottenuti sono in seguito aggregati, mediante schemi di struttura e di ponderazione, in indici dei gruppi principali e indici totali per tipo di oggetto e Grande Regione.

2.4.2 Aggregati di base e intermedi

Possono essere definiti vari livelli di calcolo e di aggregazione dell'indice dei prezzi delle costruzioni:

Livello 1: questo primo livello consiste nello stilare, per ogni periodo, l'elenco dei prezzi individuali trasmessi dai fornitori di dati per una determinata prestazione e per una regione.

Livello 2: in questo secondo livello, i prezzi individuali del livello 1 sono trasformati in indici elementari. Si calcola per una determinata prestazione e per una regione data l'indice particolare di ogni prezzo trasmesso. Questi indici elementari sono poi aggregati con l'aiuto della media aritmetica non ponderata, quest'ultima attribuendo la medesima importanza a ciascuno degli indici elementari. Il risultato del livello 2 è l'ottenimento di un indice per prestazione e per grande regione.

Livello 3: a questo livello, i vari indici delle prestazioni ottenuti al livello 2 sono aggregati, con l'aiuto della media aritmetica ponderata, secondi i schemi di struttura e di ponderazione per ottenere l'indice di un tipo di oggetto di costruzione in una regione.

Livello 4: i vari indici regionali relativi a un tipo di oggetto di costruzione calcolati al livello 3 sono aggregati secondo il peso delle grandi regioni per ottenere l'indice nazionale di questo tipo di oggetto di costruzione.

Livello 5: infine, il quinto livello aggrega gli indici dei vari tipi di oggetto di costruzione in indici globali per l'insieme delle costruzioni, sia a livello di ogni grande regione che a livello nazionale.

Per illustrare chiaramente queste diverse tappe, nell'appendice 3 è presentato un esempio ipotetico semplificato, accompagnato da formule matematiche.

2.4.3 L'indice di Laspeyres per le aggregazioni superiori

L'aggregazione dell'indice dei prezzi delle costruzioni è effettuata secondo il metodo di Laspeyres, quale presuppone che i schemi dei tipi di oggetto come quelli di ponderazione rimangono invariati (indice diretto di Laspeyres) fino al 2015 (prossima revisione). Si utilizza un concetto allargato di Laspeyres, che tiene conto in maniera appropriata dei cambiamenti a livello del tipo, della qualità o del numero delle prestazioni di costruzione selezionate. Questa procedura permette di garantire che i prezzi rilevati, quali sono la base dell'indice, rispecchino effettivamente le caratteristiche attuali del mercato delle costruzioni. L'indice dei prezzi di Laspeyres classico può essere rappresentato con la seguente formula:

$$(1)\quad I^t = \frac{\sum_{i=1}^{n} q_i^0 p_i^0 \frac{p_i^t}{p_i^0}}{\sum_{i=1}^{n} q_i^0 p_i^0} = \sum_{i=1}^{n} g_i^0 I_i^t$$

dove

$$(2)\quad g_i^0 = \frac{q_i^0 p_i^0}{\sum_{i=1}^{n} q_i^0 p_i^0} \qquad (3)\quad I_i^t = \frac{p_i^t}{p_i^0}$$

i = prestazione i, posizione dell'indice i

I^t = livello dell'indice nel periodo di rilevazione t

q_i^0 = «quantità» della prestazione i nel periodo di base

p_i^0 = prezzo della prestazione i nel periodo di base

p_i^t = prezzo della prestazione i nel periodo di rilevazione

g_i^0 = quota della cifra d'affari della prestazione i sulla cifra d'affari totale del ramo durante il periodo di base

2.5 Tipi di oggetto

2.5.1 Procedura

Nell'ambito della revisione e per garantire la continuità degli indici, i sei tipi di oggetto osservati finora (quattro nell'edilizia e due nel genio civile, cfr. la tabella T1* seguente), che costituiscono ancora una parte significativa delle opere costruite in Svizzera, sono stati mantenuti. Gli oggetti che li rappresentano non sono invece più gli stessi: sono infatti stati aggiornati. Malgrado le modifiche effettuate a livello degli oggetti stessi, il fatto di conservare gli attuali tipi di oggetto permette di garantire la continuità degli indici.

Nel quadro della revisione e per soddisfare le numerose richieste degli utenti, in occasione della rilevazione di ottobre 2010 sono stati introdotti alcuni tipi di oggetto supplementari (cfr. la tabella T1* seguente). Per il comparto dell'edilizia sono quindi forniti nuovi dati per la costruzione di una casa unifamiliare, per quella di un capannone industriale con struttura metallica e per il rinnovo di un edificio amministrativo. Nel comparto del genio civile, il progetto di rilevazione dei dati per la costruzione di ponti ha dovuto essere accantonato. Ci si è infatti resi conto che sarebbe stato estremamente difficile raccogliere prezzi rappresentativi per la maggior parte delle prestazioni concernenti tale oggetto. Per contro, è stato deciso di rilevare dati relativi alla costruzione di pareti antirumore.

Per definire i tipi di oggetto – sia quelli osservati finora, sia quelli nuovi – ci si è riferiti, per ciascuno di essi, a un oggetto reale realizzato di recente in Svizzera (al posto degli oggetti fittizi utilizzati fino al 2010). Sono quindi state determinate le caratteristiche che ciascun

T1* Tipi di oggetto

Edilizia	Mantenuto/nuovo
Casa plurifamiliare	Mantenuto, con nuova opera
Casa plurifamiliare in legno	Mantenuto, opera identica
Casa unifamiliare	Nuovo
Edificio amministrativo	Mantenuto, con nuova opera
Capannone industriale	Nuovo
Rinnovo di casa plurifamiliare	Mantenuto, con nuova opera
Rinnovo di edificio amministrativo	Nuovo
Genio civile	**Mantenuto/Nuovo**
Costruzione di strada	Mantenuto, con nuova opera
Costruzione di sottopassaggio	Mantenuto, con nuova opera
Costruzione di parete antirumore	Nuovo

tipo di oggetto era chiamato a soddisfare, in modo da includere unicamente oggetti rappresentativi con il maggior numero possibile di specificità e caratteristiche tipiche degli oggetti di uno stesso tipo.

Il ricorso a oggetti reali offre da un lato la possibilità di fornire nei formulari maggiori dettagli sulle modalità di esecuzione e dall'altro di conoscere tutte le dimensioni degli oggetti ciò che permetterebbe di calcolare prezzi medi assoluti al m^2 o m^3.

2.5.2 Descrizione dei tipi di oggetto

Gli oggetti presentati brevemente qui di seguito sono ubicati in diverse regioni della Svizzera e sono di costruzione recente.

a) Tipi di oggetto dell'edilizia

- *Casa plurifamiliare*

La casa plurifamiliare fa parte di un lotto residenziale composto da sette edifici per un totale di 79 appartamenti e un garage sotterraneo. L'immobile di riferimento è costituito da otto appartamenti di cui due attici[3].

Le sue caratteristiche sono le seguenti:

– piano interrato di tipo tradizionale

– tre piani normali e un piano attico

– facciate ventilate con isolamento termico minerale e un rivestimento moderno in pannelli di vetro

– isolamento termico ottimale e ventilazione controllata degli appartamenti, che garantiscono un basso consumo energetico

– edificio conforme allo standard Minergie, che soddisfa le esigenze costruttive e tecniche più recenti

La superficie abitabile netta è di 775 m^2 e il volume dell'edificio (SIA 116) raggiunge i 2435 m^3.

- *Casa plurifamiliare in legno*

La casa plurifamiliare in legno, introdotta nella statistica dei prezzi delle costruzioni nell'aprile del 2003, era l'unico oggetto reale fino alla revisione del 2010.

Tale oggetto, comprendente un edificio formato da quattro appartamenti su un unico piano e quattro appartamenti su due piani, tre edifici formati da sei appartamenti differenti (su uno o due piani) e un posteggio sotterraneo da 26 posti, risulta essere ancora rappresentativo ed è stato quindi mantenuto.

La costruzione e gli interni sono altamente standardizzati. Il piano interrato è di tipo tradizionale e gli edifici sono esclusivamente di tre e quattro piani a costruzione sistemica in legno.

Tale oggetto si caratterizza per la sua costruzione densa, particolarmente efficace contro il fuoco e il rumore, e un fabbisogno energetico conforme allo standard Minergie.

- *Casa unifamiliare*

La casa unifamiliare è un edificio conforme allo standard Minergie, che soddisfa le esigenze costruttive e tecniche più recenti.

Il piano interrato in calcestruzzo (91,38 m^2) include una cantina, un vano per l'impianto di riscaldamento, la lavanderia e un locale di 40 m^2. Il piano terra (90,15 m^2) è composto da un'entrata, una camera, wc separato, una cucina e una soggiorno / sala da pranzo. Al primo piano, su una superficie di 87,66 m^2, si trovano tre camere da letto e un bagno. La casa è dotata di un impianto di riscaldamento con pompa a calore con sonde geotermiche e riscaldamento a pavimento.

La superficie abitabile netta è di 269 m^2, lo spazio esterno è di 101,43 m^2 e il volume edificato raggiunge i 912 m^3 (1117 m^3 con il porticato).

- *Edificio amministrativo*

L'edificio amministrativo, costruito in modo da rispettare lo standard Minergie, si estende su una superficie di 2200 m^2 e un volume netto di 5671 m^3, ripartiti su sei piani di cui uno interrato.

Di forma piuttosto compatta e allungata, è dotato di facciate doppie in vetro con struttura metallica leggera, che servono da protezione contro il sole.

- *Capannone industriale*

Il capannone industriale di riferimento è rettangolare e presenta una struttura semplice e tradizionale con:

– sottosuolo in calcestruzzo a uso garage

– ossatura metallica

– facciate composte da elementi sandwich

– copertura in lamiera per tetti

– pavimentazione di tipo industriale senza giunti

L'immobile è lungo 67,50 m, largo 44,50 m e alto 5,50 m.

[3] 6 appartamenti di 4½ locali di 125 m^2
1 attico di 2½ locali di 65 m^2
1 attico di 3½ locali di 86 m^2

- *Rinnovo di casa plurifamiliare*

Il rinnovo di casa plurifamiliare si basa sul rifacimento completo di un immobile costruito nel 1962 al fine di adeguarlo alle esigenze costruttive e tecniche attuali (standard Minergie). Fra gli interventi effettuati figurano l'isolamento esterno, la posa di nuove finestre, l'adeguamento degli impianti tecnici alle norme in vigore, la ristrutturazione dei locali umidi interni (sostituzione degli apparecchi e delle installazioni sanitarie), rinnovo dell'impianto di riscaldamento ecc.

- *Rinnovo di edificio amministrativo*

Il rinnovo di edificio amministrativo si riferisce a un immobile di 11'074 m^2 costruito nel 1970, comprendente un piano interrato, quattro piani normali e un attico, utilizzato fino ad oggi a scopo abitativo.

L'intervento ha permesso di rendere l'edificio conforme allo standard Minergie (isolamento, impianti tecnici ecc.) e di destinarlo esclusivamente a un uso amministrativo.

b) Tipi di oggetto del genio civile

- *Costruzione di strada*

L'oggetto che rappresenta la costruzione di strada è una strada di circonvallazione lunga circa 1900 metri, costruita in piccola parte all'interno di un centro abitato. Si tratta di una strada a due corsie dotata di una pista mista per biciclette e pedoni.

- *Costruzione di sottopassaggio*

La costruzione di sottopassaggio in calcestruzzo armato si riferisce al passaggio di una strada cantonale sotto una linea ferroviaria a un binario.

- *Costruzione di parete antirumore*

La costruzione di parete antirumore concerne un intervento effettuato lungo una strada di circonvallazione. Si tratta di una parete lunga circa 600 metri composta da elementi in calcestruzzo sormontati da una parte vetrata.

2.5.3 Schemi di ponderazione

L'introduzione di nuovi oggetti nella statistica dei prezzi delle costruzioni ha richiesto un adeguamento delle ponderazioni. Bisogna distinguere tra le ponderazioni delle prestazioni di costruzione per il calcolo degli indici secondo il tipo di oggetto e le ponderazioni dei tipi di oggetto per il calcolo degli indici globali dell'edilizia, del genio civile e dell'insieme delle costruzioni.

1) Ponderazioni delle prestazioni di costruzione all'interno di un tipo di oggetto

Le ponderazioni delle prestazioni per ogni tipo di oggetto di costruzione sono state rivedute in funzione delle nuove opere considerate. Si è trattato innanzitutto di procurarsi, per ogni tipo di oggetto, i conteggi finali degli oggetti scelti, presentati secondo il Codice dei costi di costruzione (CCC) del CRB. In seguito è stato necessario analizzarli ed epurarli (sono state soppresse le posizioni troppo piccole, troppo eterogenee nel loro contenuto o impossibili da standardizzare e quindi da paragonare nel tempo) in modo da derivarne gli schemi di struttura e le ponderazioni.

Dalla rilevazione sono stati esclusi innanzitutto i gruppi principali CCC che non fanno parte della costruzione vera e propria, come il terreno (capitolo 0), gli equipaggiamenti di esercizio (capitolo 3) nonché l'arredamento e la decorazione (capitolo 9). Negli altri gruppi principali (1, 2, 4 e 5) sono inoltre stati tralasciati gruppi non rappresentativi o difficili da normalizzare (p. es. impianti di cantiere).

Anche a livello dei sottogruppi (CCC a tre cifre) e dei generi (CCC a quattro cifre) sono state scartate alcune posizioni.

Le delimitazioni sono state fissate in base a riflessioni concettuali, all'importanza delle prestazioni, ai bisogni degli utenti nonché a considerazioni tecniche legate alla rilevazione.

È necessario precisare che si sarebbe potuto tralasciare anche il gruppo principale 5 (spese secondarie e transitorie) nonché gli onorari degli architetti e degli ingegneri. Se si applica rigorosamente la teoria, anche queste spese non fanno infatti parte della costruzione vera e propria. Sono tuttavia state mantenute e integrate nel calcolo dell'indice come avveniva già prima della revisione. Al momento dell'introduzione della statistica nel 1998, il motivo era che per tradizione in Svizzera queste spese erano già incluse da tempo negli indici dei prezzi dell'edilizia abitativa dagli uffici statistici regionali. Visto che la domanda di indici relativi a queste spese (tassi d'interesse sui crediti di costruzione, onorari) persiste ed è addirittura in crescita, nell'ambito della revisione è stato deciso di non modificare questo punto.

Si è partiti dal presupposto che in un Paese piccolo come la Svizzera le modalità di costruzione siano simili (se non identiche) in tutte le regioni. Le strutture e le ponderazioni dei tipi di oggetto sono state quindi elaborate in maniera uniforme per l'intera Svizzera e sono

dunque valide in tutte le Grandi Regioni (le appendici da 4.1 a 4.10 presentano la struttura dettagliata di ciascuno dei 10 tipi di oggetto della statistica riveduta).

2) Ponderazioni dei tipi di oggetto

La ponderazione dei tipi di oggetto è funzionale all'aggregazione che permette di ottenere l'indice per l'edilizia, l'indice per il genio civile e infine l'indice generale dei prezzi delle costruzioni per Grande Regione. Con la revisione, nell'edilizia sono state introdotte anche nuove aggregazioni, che permettono di ottenere indici per le nuove costruzioni e il rinnovo come pure indici per gli edifici a uso abitativo e quelli non a uso abitativo.

Come base per le ponderazioni è stato scelto il 2008. Nel 2008, infatti, la crescita del prodotto interno lordo (PIL) reale è stata dell'1,9%, contro il 3,6% nel 2007. Nell'autunno 2008 è esplosa la crisi finanziaria e congiunturale internazionale, che ha provocato una contrazione del PIL dell'1,9% nel 2009. Al momento del calcolo delle ponderazioni, le stime fanno sperare in una crescita del 2,5% circa nel 2010.

Anche se il settore delle costruzioni ha tenuto piuttosto bene di fronte alla crisi, gli investimenti realizzati in tale ambito, sui quali si basano le ponderazioni dei tipi di oggetto e delle Grandi Regioni, hanno avuto un andamento comparabile a quello del PIL. Di conseguenza, quale base per le ponderazioni sono stati adottati gli investimenti effettuati nelle costruzioni nel corso del 2008 secondo i dati della statistica delle costruzioni e dell'edilizia abitativa elaborata dall'UST.

Per permettere di ponderare tutti i tipi di oggetto della statistica riveduta, questi dati hanno tuttavia dovuto essere completati. La statistica delle costruzioni e dell'edilizia abitativa non definisce infatti l'incidenza della costruzione di case plurifamiliari in legno sul totale della costruzione di case plurifamiliari. Per conoscere tale quota è dunque stato necessario ricorrere a dati complementari messi a disposizione dalla Berner Fachhochschule für Architektur, Bau und Holz di Bienne[4].

Inoltre, i dati della statistica delle costruzioni e dell'edilizia abitativa dell'UST si basano su una rilevazione dei permessi di costruzione e non prendono quindi in considerazione i lavori di manutenzione privati. Al fine di tenere comunque conto di questa parte non trascurabile di lavori edili nel calcolo delle nuove ponderazioni, abbiamo preso come riferimento, per il volume completo dell'attività di costruzione, le cifre d'affari realizzate dall'insieme delle imprese del settore (che includono i lavori sottoposti e quelli non sottoposti ad autorizzazione). È stato ipotizzato che la differenza tra questo importo e quello delle spese e degli investimenti realizzati nelle costruzioni e sottoposti ad autorizzazione (calcolato dalla statistica delle costruzioni e dell'edilizia abitativa) corrisponda al valore dei lavori che non implicano il rilascio di permessi di costruzione, valore che è quindi stato aggiunto alla somma dei lavori di trasformazione e rinnovo calcolata dalla statistica.

Per quanto riguarda il genio civile si è fatto ricorso ad altre fonti complementari per riuscire a definire la parte dei manufatti e quella delle pareti antirumore. Il conto stradale dell'UST ha fornito le indicazioni relative alle strade cantonali e comunali, l'Ufficio federale delle strade (USTRA) quelle riguardanti le strade nazionali e infine le FFS quelle che concernono le costruzioni ferroviarie.

Tutti questi dati hanno permesso di elaborare una matrice coerente, da cui sono derivati i due nuovi schemi di ponderazione dei tipi di oggetto e delle Grandi Regioni (cfr. capitolo 2.7.3).

Finora, lo schema di ponderazione dei tipi di oggetto era stabilito su scala nazionale (ponderazione media dei tipi di oggetto a livello della Svizzera utilizzata anche per tutte le Grandi Regioni). Ora invece, sfruttando la matrice descritta sopra, lo schema tiene conto delle differenze regionali e ogni tipo di oggetto ha il suo peso reale nella Grande Regione corrispondente (cfr. appendice 5).

Questa modifica metodologica non è stata introdotta al momento della revisione, ma solo a partire dall'indagine dell'ottobre 2011. Essa non comporta alcun cambiamento dei risultati per i tipi di oggetto, ma unicamente per le aggregazioni nelle Grandi Regioni. Si tratta di cambiamenti minimi, motivo per cui i valori pubblicati per il mese di aprile 2011 non sono stati ricalcolati retroattivamente tenendo conto di questa modifica metodologica e restano quindi invariati.

2.5.4 Raffrontabilità limitata con gli schemi precedenti

Nell'ambito della revisione, i sei tipi di oggetto preesistenti sono stati mantenuti, ma gli oggetti che li rappresentano non sono più gli stessi. La struttura di questi tipi di oggetto è quindi leggermente mutata. Così, anche se è possibile effettuare un concatenamento tra i tipi di oggetto vecchi e nuovi, ed è stato effettuato, questi mutamenti di struttura provocano una leggera distorsione nei risultati statistici dell'aprile 2011, dal momento

[4] Berner Fachhochschule, Hochschule für Architektur, Bau und Holz, «Wood Monitoring Public, Holz- und Baumarktdaten», 2007–2009, Bienne 2010

che sono messi in relazioni due oggetti non identici. Questa leggera distorsione si ritrovà anche a livello dell'aggregazione dei vari tipi di oggetto in indici globali per le costruzioni nel complesso, l'edilizia e il genio civile, visto che sono composti da un numero più grande di tipi di oggetto. Queste distorsioni sono tuttavia moderate e malgrado le modifiche apportate a livello degli oggetti stessi e del numero di tipi di oggetto non compromettono la continuità degli indici.

2.6 Paniere tipo

2.6.1 Definizione

Il paniere tipo è l'insieme delle prestazioni per cui la statistica rileva prezzi. Per ogni tipo di oggetto di costruzione, una volta definito lo schema di struttura (secondo il CCC) è quindi stato necessario determinare le prestazioni più adatte per rappresentare i vari capitoli considerati. Anche qui si sono rivelate molto utili le nomenclature e le chiavi di conversione definite dal CRB (cfr. capitolo 2.3). I cataloghi delle posizioni normalizzate (CPN) trovano infatti ampio impiego nella prassi per l'elaborazione di offerte di costruzione. I conteggi dettagliati delle opere raccolti per stabilire gli schemi di struttura dei nostri tipi di oggetto erano stabiliti secondo questa doppia nomenclatura. Erano così disponibili le basi a partire dalle quali effettuare la scelta delle prestazioni rilevanti per la statistica.

2.6.2 Scelta delle prestazioni

Dato il metodo di rilevazione dei prezzi scelto, l'indice dei prezzi delle costruzioni considera unicamente una piccola parte delle prestazioni fornite nel settore delle costruzioni (cfr. capitolo 2.2.1).

Per ogni tipo di oggetto è stata effettuata una selezione in modo da considerare una sola volta tutte le prestazioni identiche che intervengono in più tipi di opera. Per un muro in calcestruzzo, ad esempio, il prezzo del metro cubo di calcestruzzo dipende dal tipo di calcestruzzo, dallo spessore, dall'altezza del muro e dalla grandezza della tappa di getto. Una volta definiti questi parametri, il fatto che il calcestruzzo sia colato per costruire un edificio abitativo o un immobile amministrativo è indifferente.

Per i rami in cui la rilevazione dei prezzi non avviene mediante il metodo dei prezzi delle prestazioni, si è proceduto diversamente. Per le cucine e gli ascensori è stato definito un impianto tipo e ogni impresa partecipante comunica i prezzi del proprio modello standard. Per gli onorari è stato definito, con l'aiuto della Società svizzera degli ingegneri e degli architetti (SIA), un oggetto di riferimento e il dettaglio delle prestazioni che devono essere fornite dall'architetto o dall'ingegnere. Per la tecnica degli edifici, infine, l'unica soluzione che permette di rilevare prezzi paragonabili è stata di non effettuare alcuna scelta, ma di rilevare la totalità delle prestazioni di un impianto, anche se ciò comporta un onere di lavoro più elevato per le imprese.

Tutte le prestazioni, CPN o altre, considerate nell'ambito dell'indice dei prezzi delle costruzioni sono poi state raggruppate in un unico elenco. L'elenco completo figura nell'appendice 6.

2.7 Regionalizzazione dell'indice

2.7.1 I motivi della regionalizzazione

Nell'ambito delle statistiche dei prezzi, gli indici pubblicati si riferiscono normalmente all'insieme del Paese (indice svizzero dei prezzi al consumo, indice dei prezzi alla produzione e all'importazione, ecc.). L'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni fa eccezione. Le particolarità del settore delle costruzioni implicano una regionalizzazione dei risultati della statistica.

Se per alcuni settori dell'economia (ad esempio l'industria), i mercati sono nazionali, se non internazionali o addirittura mondiali, nel settore delle costruzioni, il più delle volte i mercati sono regionali per non dire locali.

Anche se sono diventati più aperti a causa della concorrenza più intensa, dell'importanza sovraregionale di alcune grandi imprese e di una maggior mobilità sul fronte dell'offerta, i mercati regionali continuano a formare una caratteristica importante del settore delle costruzioni in Svizzera.

2.7.2 Il sistema delle Grandi Regioni

Si è rinunciato a una regionalizzazione su misura per il settore delle costruzioni, poiché una delimitazione delle regioni pertinenti sarebbe stata troppo onerosa. Con una delimitazione del genere, inoltre, non avrebbe potuto essere assicurata la raffrontabilità dell'indice dei prezzi delle costruzioni con altri indicatori economici importanti, dal momento che questi ultimi sono ripartiti quasi esclusivamente secondo le Grandi Regioni ufficiali. La soluzione migliore era quindi quella di procedere a una regionalizzazione in base a questi criteri.

Se come riferimento fossero stati presi i Cantoni, si sarebbe dovuto estrarre un campione di fornitori di dati molto più grande e, nei Cantoni piccoli, il numero di imprese di alcuni rami delle costruzioni sarebbe stato troppo esiguo.

L'indice dei prezzi delle costruzioni è quindi regionalizzato in base alla suddivisione della Svizzera in sette Grandi Regioni ufficializzata dal Dipartimento federale dell'interno all'inizio del 1998 (cfr. carta nell'appendice 7).

T2* Le Grandi Regioni e i relativi Cantoni

Regioni	Cantoni
Regione del Lemano	VD,VS,GE
Espace Mittelland	BE,FR,SO,NE,JU
Svizzera nordoccidentale	BS,BL,AG
Zurigo	ZH
Svizzera orientale	GL,SH,AR,AI,SG,GR,TG
Svizzera centrale	LU,UR,SZ,OW,NW,ZG
Ticino	TI

2.7.3 Schemi di ponderazione regionali

Dato che ogni prezzo fornito si riferisce a una regione specifica (cfr. capitolo 2.9) è calcolato un indice dei prezzi per oggetto e per Grande Regione. Gli indici dei prezzi delle sette Grandi Regioni sono poi aggregati in un indice svizzero per tipo di oggetto. A tal fine è necessario determinare le quote delle Grandi Regioni per ciascun tipo di oggetto.

Le quote delle Grandi Regioni nel calcolo degli indici svizzeri per ciascun tipo di oggetto sono state riviste secondo lo stesso principio adottato per la ponderazione dei tipi di oggetto, ossia sulla base degli investimenti realizzati nelle costruzioni nel corso del 2008 secondo i dati della statistica delle costruzioni e dell'edilizia abitativa dell'UST (cfr. capitolo 2.5.3).

Il nuovo schema di ponderazione, introdotto nell'ottobre 2010 in seguito alla revisione dell'indice, è presentato nell'appendice 8.

2.8 Rami e formulari

2.8.1 Rami interessati dalla rilevazione

La statistica dei prezzi delle costruzioni comprende la maggior parte dei rami delle costruzioni. Nell'ambito della revisione, sulla scia dell'introduzione di nuovi tipi di oggetto, l'elenco dei rami interessati dalla rilevazione è stato adattato e completato allo scopo di rispondere ai nuovi bisogni della statistica.

T3* Elenco dei rami della statistica dei prezzi delle costruzioni (ottobre 2010 = 100)

N.	Descrizione
1	Lavori di scavo
2	Genio civile
3	Muratura e calcestruzzo
4	Betoncini
5	Piastrellista
6	Ponteggi
7	Carpenteria
88	Finestre
9	Costruzioni metalliche
10	Opere da lattoniere
11	Coperture
12	Impermeabilizzazioni
13	Opere da gessatore
14	Opere da pittore
15	Tende
86	Impianti elettrici
17	Impianti di riscaldamento
18	Impianti di ventilazione
89	Impianti sanitari
91	Impianti di cucine
22	Ascensori
23	Pavimenti
24	Pulizia dell'edificio
25	Giardinaggio
28	Architetto
30	Ingegnere elettrotecnico
31	Ingegnere riscaldamento e ventilazione
32	Ingegnere sanitario
34	Banche
35	Assicurazioni
39	Costruzione di facciate
41	Pavimenti senza giunti
43	Palificazioni e ancoraggi
45	Ingegnere civile edilizia
46	Ingegnere civile strada
47	Ingegnere civile sottopassaggio
48	Strutture metalliche
49	Pavimenti sopraelevati
98	Controsoffitti
99	Falegname in genere

2.8.2 Formulari di rilevazione dei prezzi

A ciascuno dei rami definiti sopra corrisponde un formulario specifico composto, nella maggioranza dei casi, da prestazioni estratte da uno o più capitoli CPN.

Questi formulari sono presentati con un'impaginazione il più possibile simile a quella a cui le imprese e gli altri fornitori di dati sono abituati per le offerte che allestiscono nell'ambito della loro attività professionale (l'appendice 9 presenta un esempio di formulario che le imprese devono compilare).

Nel quadro della revisione, l'aggiornamento dei tipi di oggetto e l'aumento del loro numero hanno richiesto l'aggiornamento dei formulari di rilevazione e hanno portato alla soppressione, alla sostituzione o all'aggiunta di alcune prestazioni.

Con la revisione, e sempre nell'intento di comportare il minor onere possibile per le imprese interrogate, a complemento dell'invio tradizionale dei formulari cartacei, attraverso la piattaforma Internet del CRB l'UST offre la possibilità di compilare i formulari elettronicamente (cfr. capitolo 2.9).

Per ogni periodo di rilevazione, ai fornitori di dati della statistica sono così inviati quasi 6000 formulari di rilevazione.

2.9 Prezzi e fornitori di dati

2.9.1 Definizione dei prezzi

La statistica dei prezzi delle costruzioni si basa su rilevazioni dirette presso le imprese di costruzione (compresi studi di architettura e d'ingegneria, compagnie di assicurazione e banche). Per calcolare l'indice, i prezzi sono rilevati principalmente secondo il metodo dei prezzi delle prestazioni (cfr. capitolo 2.3.2).

I prezzi rilevati sono prezzi di mercato per operazioni di costruzione definite principalmente in base al Catalogo delle posizioni normalizzate (CPN) del Centro svizzero di studio per la razionalizzazione della costruzione (CRB).

I prezzi devono corrispondere sia alla prestazione descritta che alla quantità richiesta; il tipo di oggetto per cui sono stati calcolati non è tuttavia determinante. Questi prezzi devono provenire da contratti effettivamente stipulati durante i periodi di rilevazione: da gennaio a aprile per l'indice di aprile e da luglio a ottobre per quello di ottobre.

I prezzi sono forniti ogni volta per una determinata regione. È l'ubicazione dell'opera da cui provengono i prezzi a determinare la regione e non il domicilio dell'impresa che comunica i prezzi. Spesso le grandi imprese la cui attività supera i limiti delle Grandi Regioni o che lavorano in tutta la Svizzera (spesso attraverso filiali) comunicano i loro prezzi per tutte le regioni o per varie regioni.

Se un fornitore di dati può comunicare, per un periodo o per certe posizioni, unicamente prezzi definiti nell'ambito di un'offerta, anche questi ultimi sono registrati e adattati, nei limiti del possibile, in modo da rispecchiare il più possibile i prezzi di mercato effettivi. A tal fine si fa ricorso al ribasso massimo concesso dall'impresa per ottenere il mandato. Questi adattamenti sono effettuati solo secondo le indicazioni dei fornitori di dati.

I prezzi rilevati sono prezzi netti, da cui sono dedotti i ribassi, ma non gli sconti – considerati come una modalità di pagamento. L'imposta sul valore aggiunto (IVA), su cui le imprese non hanno alcuna influenza e che non è quindi un fattore congiunturale, non è presa in considerazione.

Per ogni periodo di rilevazione, le imprese di costruzione comunicano all'UST tra 25'000 e 30'000 prezzi.

2.9.2 Scelta dei fornitori di dati

I formulari di rilevazione sono inviati a circa 4200 imprese attive nel settore delle costruzioni in senso lato, compresi studi di architettura e d'ingegneria, compagnie d'assicurazione e banche. La differenza tra questo numero e il numero di formulari inviati (cfr. capitolo 2.8.2) è dovuta al fatto che un fornitore di dati attivo in più di un ramo e/o in più Grandi Regioni riceve più formulari. Queste imprese, la maggior parte delle quali stata scelta sulla base di criteri casuali, sono distribuite in tutte le regioni della Svizzera.

A tal fine, il campione di fornitori di dati è stato estratto in modo casuale al momento dell'introduzione della statistica nel 1998, avvalendosi di una stratificazione basata sulla grandezza delle imprese (numero di grandi aziende e di PMI secondo la struttura della produzione dei diversi rami), sulla Grande Regione e sul ramo di attività, in modo da ottenere la migliore rappresentatività possibile.

Per i rami e le regioni con un numero di imprese sufficientemente elevato è stato estratto un campione aleatorio di indirizzi dal Registro delle imprese e degli stabilimenti (RIS) dell'UST. Tale procedura è stata ripetuta per ogni ramo in ogni Grande Regione.

Per i rami rappresentati da un piccolo numero di imprese si è invece proceduto a scelte mirate oppure, in alcuni rari casi, sono state interpellate tutte le imprese del ramo in questione. In tal caso, la loro partecipazione regolare alla rilevazione dei prezzi assume un'importanza del tutto particolare.

Bisogna infine precisare che il campione è stato adeguato e completato nel corso degli anni per garantire la raccolta di un numero sufficiente di dati. Resta quindi valido anche per l'indice riveduto.

Si tratta di un elemento importante in quanto il calcolo della statistica dei prezzi delle costruzioni si basa su indici elementari secondo la prestazione e l'impresa (cfr. capitolo 2.4.1). È molto importante che le imprese partecipino alla rilevazione ininterrottamente, nei limiti del possibile, poiché un'interruzione della partecipazione di un'impresa, anche per una sola indagine, implica automaticamente la rottura della sua serie di prezzi e l'impossibilità di calcolare il o gli indici elementari corrispondenti. Questi casi devono quindi essere ridotti al minimo. Grazie alla fedeltà delle imprese, si ottiene inoltre una miglior qualità e una miglior raffrontabilità dei prezzi nel corso del tempo poiché le basi di calcolo di questi prezzi restano più o meno invariate da un periodo all'altro.

Nel quadro della revisione è stato chiarito in che misura esistono alternative alle imprese per raccogliere i dati (anche se le imprese costituiscono ancora il gruppo principale di fornitori di dati) e in quali settori sarebbe possibile ricorrere anche a dati secondari.

Si pensa, ad esempio, di esplorare la pista dei committenti pubblici e sono già stati presi contatti con gli uffici cantonali che si occupano di ponti e strade nonché di edifici. In particolare nel genio civile, il ricorso ai dati dei committenti pubblici va considerato come un'alternativa concreta da testare nei prossimi anni e, in caso di riscontri positivi, introdurre.

Per semplificare il più possibile il lavoro delle imprese, l'UST collabora con il CRB (Centro svizzero di studio per la razionalizzazione della costruzione) nell'intento di offrire a un numero crescente di imprese la possibilità di compilare i formulari elettronicamente tramite la piattaforma Internet del CRB (cfr. capitolo 2.3.1). Per tutti i rami (eccettuati gli impianti di riscaldamento e ventilazione nel 2011), i formulari di rilevazione dei prezzi sono quindi disponibili anche in formato elettronico.

2.10 Caratteristiche principali della rilevazione

2.10.1 Periodicità

L'indice dei prezzi delle costruzioni è calcolato e pubblicato semestralmente sulla base dei prezzi estratti da contratti effettivamente stipulati tra gennaio e aprile per l'indice di aprile e tra luglio e ottobre per l'indice di ottobre.

Dal terzo trimestre 2005, tuttavia, ogni anno è fornita alla Segreteria di Stato dell'economia e alla Banca nazionale svizzera una stima trimestrale dell'evoluzione dei prezzi delle costruzioni per il primo e il terzo trimestre rispettivamente. Tali risultati trimestrali si basano su un calcolo intermedio effettuato a partire dai dati dell'indagine in corso già inseriti alla fine del trimestre considerato. Allo scopo di rispecchiare il più fedelmente possibile l'evoluzione del primo e del terzo trimestre dell'anno, i prezzi inseriti nella banca dati sono selezionati: sono presi in considerazione per i calcoli intermedi solo quelli relativi a contratti (o a offerte) datati da gennaio a marzo o da luglio a settembre rispettivamente.

Nell'ambito di Eurostat e in conformità con gli accordi bilaterali II sottoscritti con l'UE, l'UST dovrebbe pubblicare i risultati dell'indice dei prezzi delle costruzioni a cadenza trimestrale e non più semestrale. Per soddisfare le esigenze europee evitando al contempo che l'aumento della periodicità della rilevazione gravi ulteriormente sulle imprese, d'ora in poi l'UST trasmette anche a Eurostat i risultati trimestrali descritti sopra.

Questi valori vanno considerati come stime e non sono inseriti nella serie ufficiale dei risultati della statistica dei prezzi delle costruzioni, che rimane semestrale.

2.10.2 Organizzazione della rilevazione

La rilevazione si svolge conformemente alle seguenti tappe:

- preparazione e aggiornamento dei formulari di rilevazione
- invio dei formulari di rilevazione
- controllo dei formulari pervenuti e contatto con i fornitori di dati per chiedere informazioni complementari, se necessario

- elaborazione dei dati: registrazione e test di plausibilità dei prezzi nella banca dati
- invio dei primi richiami
- elaborazione dei dati: controllo dei formulari pervenuti, registrazione e test di plausibilità dei prezzi nella banca dati
- invio dei secondi richiami
- elaborazione dei dati: controllo dei formulari pervenuti, registrazione e test di plausibilità dei prezzi nella banca dati
- calcolo dell'indice, analisi
- diffusione dei risultati (comunicato stampa, pubblicazioni, tabelle interne dei risultati, ecc.)

3 Elaborazioni, diffusione e informazione

3.1 Elaborazioni e diffusione

Una volta completati la rilevazione dei prezzi delle costruzioni e il calcolo definitivo, la statistica dei prezzi delle costruzioni è oggetto di varie elaborazioni.

I risultati dell'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni sono pubblicati semestralmente sotto forma di un comunicato stampa che presenta la prima analisi e i risultati generali.

Altre analisi vengono effettuate nell'ambito di commenti sull'evoluzione dei prezzi nell'Annuario statistico della Svizzera, di pubblicazioni degli uffici statistici regionali, di riviste specializzate e di articoli o commenti ad hoc.

Dall'aprile 2003, a partire dai prezzi rilevati dalla statistica dei prezzi delle costruzioni sono anche elaborati valori medi di riferimento per elementi calcolati. Essi offrono a tutti i progettisti basi rappresentative del livello dei prezzi di mercato nella propria regione, aiutandoli a quantificare i loro progetti. Questi valori sono disponibili unicamente a pagamento, su CD-ROM o online.

L'UST è inoltre incaricato da altri uffici federali di calcolare e fornire diversi indici combinati (cfr. capitolo 1.4).

Altre analisi ad hoc – singole o ricorrenti – sono effettuate su richiesta. È il caso segnatamente dell'indice ginevrino calcolato dall'UST dall'aprile 2003, a pagamento (cfr. capitolo 1.3).

L'offerta del sito Internet www.pco.bfs.admin.ch permette infine di consultare i risultati dettagliati dell'indice dei prezzi delle costruzioni (su abbonamento), i comunicati stampa e altro ancora.

3.2 Informazioni

Per maggiori informazioni sulla statistica o sulla sua revisione:

Indice svizzero dei prezzi delle costruzioni:

Yves Guillod, tel. 032 713 61 45
e-mail: yves.guillod@bfs.admin.ch

Eduard Schirach, tel. 032 713 61 71
e-mail: eduard.schirach@bfs.admin.ch

Revisione dell'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni:

Marie-Claude Pointet, tel. 032 713 69 18
e-mail: marie-claude.pointet@bfs.admin.ch

4 La prossima revisione dell'indice dei prezzi delle costruzioni

4.1 Prossima revisione nel 2015

Conformemente agli accordi bilaterali II firmati con l'Unione europea (UE) (cfr. capitolo 1.8) la statistica dei prezzi delle costruzioni deve ora essere riveduta ogni cinque anni. In seno all'UST sono già in corso i lavori preparatori della revisione del 2015 e sono state definite le grandi linee della prossima revisione.

4.2 Migrazione di BAP_I in PRESTA 3

L'applicazione BAP_I (applicazione informatica della statistica dei prezzi delle costruzioni – BAuPreisstatistik) ha ormai 15 anni e comincia a mostrare i suoi limiti. È quindi diventato urgente ammodernarla e procedere alla sua migrazione e integrazione in PRESTA 3 (PREisSTAtistik), l'applicazione informatica che supporta già le altre statistiche dei prezzi (IPP/IPI, IPC, affitti). Saranno così possibili anche sinergie con le altre statistiche dei prezzi che utilizzano questa applicazione.

4.3 Esame del passaggio alla media geometrica

I prezzi comunicati ogni semestre sono rilevati secondo la prestazione, il fornitore di dati e la Grande Regione e successivamente trasformati in indici elementari. Per determinare l'evoluzione dei prezzi di una posizione dell'indice, si calcola una media degli indici elementari che rientrano in tale posizione in una regione.

Per il momento, il calcolo si basa sulla media aritmetica. Nel quadro della prossima revisione, questo metodo di calcolo potrebbe essere sostituito dalla media geometrica.

4.4 Esame del miglioramento delle stime trimestrali

L'idea di base della revisione 2010, e cioè il mantenimento di un ritmo d'indagine semestrale e il calcolo di valori trimestrali intermedi provvisori basati sui dati già registrati nella banca dati a metà dell'indagine, resta valida.

Anche se EUROSTAT e gli altri utenti di questi valori trimestrali (primo e terzo trimestre) considerano assolutamente accettabile questa procedura, nell'ambito della prossima revisione bisognerà analizzare le possibilità da un lato di migliorare la qualità dei valori trimestrali stimati e dall'altro di ufficializzarli e quindi di integrarli nella serie ufficiale dei risultati della statistica dei prezzi delle costruzioni.

5 L'indice dei prezzi delle costruzioni nel confronto internazionale

5.1 Raccomandazioni e direttive internazionali

L'entrata in vigore degli accordi bilaterali II con l'UE significa che la statistica svizzera dei prezzi delle costruzioni deve soddisfare i requisiti del regolamento (CE) n. 1165/98 del Consiglio, del 19 maggio 1998, relativo alle statistiche congiunturali, riveduto il 6 luglio 2005 dal regolamento (CE) n. 1158/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio.

Il regolamento (CE) n. 1165/98 del Consiglio, del 19 maggio 1998, relativo alle statistiche congiunturali, in vigore nell'Unione europea, prevede che le variabili relative ai costi di costruzione (numeri 320, 321 e 322) devono essere fornite unicamente per gli edifici residenziali nuovi, esclusi quelli destinati a collettività. Queste variabili devono essere fornite sotto forma di indici ogni tre mesi.

Attualmente non esiste alcun regolamento europeo concernente il calcolo dell'indice dei costi del genio civile o il calcolo dell'indice dei prezzi delle costruzioni. Secondo il regolamento (CE) n. 1503/2006 della Commissione del 28 settembre 2006 recante attuazione e modifica del regolamento (CE) n. 1165/98 del Consiglio, gli indici dei prezzi alla produzione nel settore delle costruzioni possono tuttavia essere utilizzati come approssimazioni degli indici dei costi.

Per evitare di rendere troppo difficile il confronto internazionale dei dati a causa di anni base differenti nei vari Paesi, il regolamento (CE) n. 1165/98 specifica ancora che gli anni base devono essere aggiornati ogni cinque anni e corrispondere agli anni che terminano con uno «0» o un «5».

5.2 Indici dei prezzi o dei costi in materia di costruzioni?

La Svizzera calcola un indice dei prezzi delle costruzioni conforme ai requisiti dell'Unione europea e di Eurostat, ma che ne è degli altri Paesi europei?

L'esame delle metodologie utilizzate in Europa nell'ambito degli indici dei costi e degli indici dei prezzi delle costruzioni rivela approcci molto distinti da un Paese all'altro, a livello del metodo utilizzato, degli oggetti selezionati o della provenienza dei dati (rilevazioni dirette presso le imprese, dati amministrativi, altri dati secondari).

Alcuni Paesi europei calcolano un indice dei costi unicamente per soddisfare i requisiti minimi del regolamento (CE) n. 1165/98 del Consiglio del 19 maggio 1998 (edifici residenziali nuovi); altri Paesi hanno una lunga tradizione in materia di indici e dispongono di indici dei prezzi e dei costi molto elaborati nel settore dell'edilizia e del genio civile.

L'Unione europea è attualmente divisa tra il regolamento n. 1165/98 del 19 maggio 1998, che per la costruzione, a differenza di quanto si fa per l'industria, raccomanda di utilizzare indici dei costi, ed Eurostat, che riconosce l'interesse di un indice dei prezzi delle costruzioni.

Eurostat ha così avviato, con l'aiuto degli Stati membri, studi di fattibilità sulla possibile introduzione di nuove variabili, tra cui un indice dei prezzi delle costruzioni. Divisa tra il forte interesse di Eurostat per l'introduzione di un indice dei prezzi nel settore delle costruzioni e il numero insufficiente di Paesi disposti a imboccare questa strada, per ora l'UE non ha preso alcuna decisione.

Anche se la decisione finale è tuttora in sospeso, sembra molto probabile che in futuro gli indici dei prezzi delle costruzioni saranno riconosciuti dall'UE come variabili ufficiali.

A livello nazionale, visto lo spazio che occupa attualmente e le sue numerose applicazioni, è opinione diffusa che l'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni debba continuare a essere calcolato. A livello europeo, la Svizzera partecipa anche regolarmente a confronti dei prezzi nel settore dell'edilizia e del genio civile per il calcolo delle parità del potere d'acquisto.

Per ora non è dato sapere se la Svizzera dovrà o meno introdurre un indice dei costi delle costruzioni. Di conseguenza bisognerà seguire l'evoluzione delle riflessioni a livello europeo, chiarendo al contempo le possibilità e le modalità di calcolo di un indice svizzero dei costi delle costruzioni, in modo da essere pronti a una sua introduzione in Svizzera, se del caso.

Bibliografia

Berner Fachhochschule, Hochschule für Architektur, Bau und Holz: *Wood Monitoring Public, Holz- und Baumarktdaten,* Bienne, 2006

Eurostat: *Aspects méthodologiques des indices de prix de la construction,* Luxembourg 1996

Eurostat: *Methodology of short-term business statistics, Interpretation and Guidelines,* Luxembourg 2006

Eurostat: *Short-Term Business Statistics, National methodologies for the construction sector,* Luxembourg, November 2007

GUS: *Gesamtprogramm Unternehmensstatistik, Zwischenbericht,* Version 03.05.2007

GUS: *Gesamtprogramm Unternehmensstatistik. Detailkonzept,* 19.03.2008

Mackenzie Lynn: *Indices des prix de la construction, un inventaire méthodologique,* Université de Genève, Genève, avril 1994

UST: *La statistique des travaux privés d'entretien et de rénovation. Conception générale,* Berne, 1994

UST: *Indice des prix à la production et à l'importation Mai 2003 = 100 Bases,* Neuchâtel, 2003

UST: *L'indice suisse des prix de la construction Octobre 1998 = 100: Bases,* Neuchâtel 2004

UST: *L'indice suisse des prix de la construction: Résultats commentés et tableaux Octobre 2006,* Neuchâtel 2006 (esempio di pubblicazione semestrale)

UST: *Produzenten- und Importpreisindex: Revision, Anpassung und Ausbau zur Erfüllung EU-Normen. Grobkonzept,* April 2008

UST: *Le renchérissement en Suisse – 2007*, Statistique de la Suisse, Neuchâtel, 2008

UST: *Rapport relatif à la conception générale: Statistique des prix de la construction. Révision et adaptation pour satisfaire aux normes de l'UE dès 2010,* Septembre 2008

UST: *Indice suisse des prix à la consommation: Révision 2010. Conception générale,* Décembre 2008

UST: *Produzenten- und Importpreisindex: Revision, Anpassung und Ausbau zur Erfüllung der EU-Normen. Bericht zum Detailkonzept,* April 2009

UST: *Rapport relatif à la conception détaillée: Révision de la statistique des prix de la construction,* Août 2009

UST: *L'indice suisse des prix de la construction Octobre 2010=100, Aperçu méthodologique*, Neuchâtel juillet 2011

UST: *Informationsbulletins Nr. 1–4: Revision NOGA 08.* Neuchâtel, 30. Nov. 2007 (su Internet)

UST: *NOGA 08. Erläuterungen (definitive Version); Titel; Struktur; Umsteigeschlüssel* (su Internet)

UE: *Regolamento (CE) n. 1165/98 del Consiglio, del 19 maggio 1998, relativo alle statistiche congiunturali*

UE: *Regolamento (CE) n. 588/2001 della Commissione, del 26 marzo 2001, recante attuazione, per quanto riguarda la definizione delle variabili, del regolamento (CE) n. 1165/98 del Consiglio relativo alle statistiche congiunturali*

UE: *Regolamento (CE) n. 1158/2005 del Parlamento europeo e del. Consiglio, del 6 luglio 2005, che modifica il regolamento (CE) n. 1165/98 del Consiglio relativo alle statistiche congiunturali*

UE: *Regolamento (CE) n. 1503/2006 della Commissione, del 28 settembre 2006, recante attuazione e modifica, per quanto riguarda le definizioni delle variabili, l'elenco delle variabili e la frequenza dell'elaborazione dei dati, del regolamento (CE) n. 1165/98 del Consiglio relativo alle statistiche congiunturali*

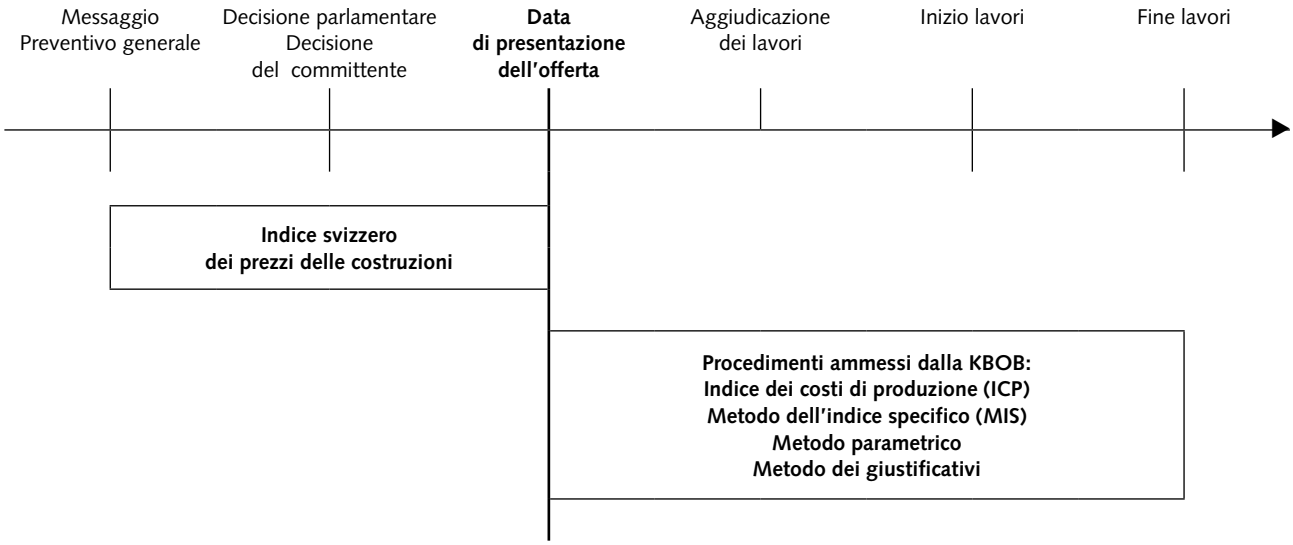
Elenco delle abbreviazioni

BAP	Baupreisstatistik (statistica dei prezzi delle costruzioni)
BNS	Banca nazionale svizzera
BUR	Betriebs- und Unternehmensregister (cfr. RIS)
CPN	Catalogo delle posizioni normalizzate
CCC	Codice dei costi di costruzione
CCE	Codice dei costi per elementi
CRB	Centro svizzero di studio per la razionalizzazione della costruzione
GUS	Gesamtkonzept Unternehmensstatistik (programma generale di statistica delle imprese)
ICP	Indice dei costi di produzione
IPC	Indice dei prezzi al consumo
IPI	Indice dei prezzi all'importazione
IPP	Indice dei prezzi alla produzione
KBOB	Conferenza di coordinamento degli organi della costruzione e degli immobili dei committenti pubblici
LStat	Legge del 9 ottobre 1992 sulla statistica federale
NFTA	Nuova ferrovia transalpina
NOGA	Nomenclatura generale delle attività economiche
OCSTAT GE	Office cantonal de la statistique Genève
UFCL	Ufficio federale delle costruzioni e della logistica
UFFT	Ufficio federale della formazione professionale e della tecnologia
USTRA	Ufficio federale delle strade
UST	Ufficio federale di statistica
UFT	Ufficio federale dei trasporti
PIL	Prodotto interno lordo
PRESTA	Preisstatistik (statistica dei prezzi; applicazione informatica)
RIS	Registro delle imprese e degli stabilimenti
SECO	Segreteria di Stato dell'economia
SIA	Società svizzera degli ingegneri e degli architetti
SSIC	Società svizzera degli impresari-costruttori
IVA	Imposta sul valore aggiunto
UE	Unione europea

Appendici

Appendice 1	Campi d'applicazione dei differenti indici per l'indicizzazione	28
Appendice 2	Le nomenclature del CRB utilizzate, esempi di trasferimento di prezzi	29
Appendice 3	Esempio di calcolo dell'indice dei prezzi delle costruzioni	31
Appendice 4	Struttura dettagliata e ponderazione per ogni tipo di oggetto	34
Appendice 5	Ponderazione in % dei tipi di oggetto	51
Appendice 6	Paniere tipo	52
Appendice 7	Le sette Grandi Regioni ufficiali della Svizzera	66
Appendice 8	Ponderazioni in % delle Grandi Regioni	67
Appendice 9	Modello di formulario di rilevazione dei prezzi della statistica dei prezzi costruzioni	68
Appendice 10	Elenco degli elementi calcolati ed esempi	74

Appendice 1 Campi d'applicazione dei differenti indici per l'indicizzazione



Appendice 2 Le nomenclature del CRB utilizzate, esempi di trasferimento di prezzi

Come indicato al capitolo 2.3.6, la statistica svizzera dei prezzi delle costruzioni fa riferimento a tre nomenclature del CRB, che hanno un contenuto imparentato: il catalogo delle posizioni normalizzate (CPN), il codice dei costi di costruzione (CCC) e il codice dei costi secondo elementi (CCE).

Gli esempi che seguono sono stati scelti per illustrare i legami che vi sono tra le varie nomenclature. Il primo presenta una trasferta dei prezzi rilevati a partire dal CPN nei conti del CCC«Calcestruzzo e calcestruzzo armato», «Lattoneria» e «Impermeabilizzazioni di tetti piani», il secondo esempio il trasferimento dei medesimi prezzi verso elementi che compongono le costruzioni «Tetto piano con bitume polimero, 2 strati, con isolamento termico» (CCE).

Esempio 1:

L'esempio qui sotto illustra la trasferta dei prezzi rilevati a partire dal catalogo delle posizioni normalizzate nei conti del codice dei costi di costruzione «Calcestruzzo e calcestruzzo armato», «Lattoneria» e «Impermeabilizzazioni di tetti piani» per il calcolo dell'indice dei prezzi delle costruzioni.

N° CPN	Descrizione CPN		Descrizione CCC I prezzi di questi articoli CPN compongono il sottogruppo o il tipo di opera CCC seguente:
241	***Calcestruzzo e calcestruzzo armato***		
241.321.113	Cassero sottovista per soletta		
241.511.121	Acciaio lunghezza di fabbricazione		**211.5 Calcestruzzo e calcestruzzo armato**
241.511.141	Acciaio lavorazione semplice		
241.721.104	Calcestruzzo per solette		
351	***Lattoneria***		
351.251.112	Pluviale tondo		
351.251.222	Braccialetti		
351.423.111	Scossalini d'angolo		
351.423.333	Fissaggio sul tetto		**222 Lattoneria**
351.431.114	Lamiere per frontone		
351.431.333	Fissaggio sul tetto		
351.451.123	Bocchette verticali		
351.471.124	Bande di dilatazione		
364	***Impermeabilizzazione di tetti piani***		
364.222.111	Freno vapore a 1 strato		
364.341.215	Isolamento vetro cellulare mm 240		
364.421.222	2 strati EGV 3 + EP 4 WF Flam		**224.1 Impermeabilizzazione di tetti piani**
364.911.122	Strato intermedio		
364.912.111	Strato di protezione		
364.921.111	Strato di zavorramento		

Esempio 2:

Questo secondo esempio illustra la trasferta dei medesimi prezzi rilevati a partire dal *catalogo delle posizioni normalizzate* nel *codice dei costi per elementi* per il calcolo del valore di riferimento medio dell'elemento «Tetto piano con bitume polimero, 2 strati, con isolamento termico».

N° CPN	Descrizione CPN		Descrizione CCE I prezzi di questi articoli CPN compongono l'elemento	
241	***Calcestruzzo e calcestruzzo armato***			
241.321.113	Cassero sottovista per soletta			
241.511.121	Acciaio lunghezza di fabbricazione			
241.511.141	Acciaio lavorazione semplice			
241.721.104	Calcestruzzo per solette			
351	***Lattoneria***			
351.251.112	Pluviale tondo			
351.251.222	Braccialetti			
351.423.111	Scossalini d'angolo			
351.423.333	Fissaggio sul tetto			
351.431.114	Lamiere per frontone		**E1**	**Tetto piano con bitume polimero, 2 strati, con isolamento termico**
351.431.333	Fissaggio sul tetto			
351.451.123	Bocchette verticali			
351.471.124	Bande di dilatazione			
364	***Impermeabilizzazione di tetti piani***			
364.222.111	Freno vapore a 1 strato			
364.341.215	Isolamento vetro cellulare mm 240			
364.421.222	2 strati EGV 3 + EP 4 WF Flam			
364.911.122	Strato intermedio			
364.912.111	Strato di protezione			
364.921.111	Strato di zavorramento			

Appendice 3 Esempio di calcolo dell'indice dei prezzi delle costruzioni

Le spiegazioni che seguono e le relative formule matematiche servono a dare una vista d'insieme dei vari livelli di calcolo e di aggregazione dell'indice dei prezzi delle costruzioni. Prendiamo un esempio ipotetico e semplificato per spiegare chiaramente il processo.

Le abbreviazioni impiegate nelle formule matematiche sono le seguenti:

- *b*: Prestazione rilevata (con la sua unità standard e la sua o le sue quantità standard)
- *B*: Numero di prestazioni rilevate
- *t*: Periodo di rilevamento attuale (quello in cui è effettuato il calcolo)
- *t-1*: Periodo di rilevamento auteriore al periodo attuale
- t_0: Periodo di base (quello di fissazione degli indici = 100)
- *p*: Prezzo della prestazione
- *I*: Indice calcolato
- *f*: Fornitori di dati
- *F*: Numero di fornitori di dati
- *c*: Tipo di oggetto di costruzione
- *C*: Numero dei tipi di oggetto di costruzione
- *r*: Regione
- *R*: Numero di regioni
- *q*: Ponderazione

• Il livello 1: lista dei prezzi individuali

In questo primo livello, per ogni periodo *t*, i prezzi individuali *p* dei diversi fornitori di dati *f* sono raggruppati, per una prestazione definita *b* e per una regione *r*:

$$p_{fbr}^{t}$$

Esempio:

Fornitore di dati *f*	Prezzo individuale P_{fbr}^{t}		
	Ottobre 10 = t_0	Aprile 11	Ottobre 11
Fornitore 1	Fr. 72.–	Fr. 72.–	Fr. 72.–
Fornitore 2	Fr. 88.–	Fr. 84.–	Fr. 85.–
Fornitore 3	Fr. 84.–	Fr. 82.–	Fr. 86.–

• Il livello 2: calcolo dell'indice di prestazione

In questo secondo livello, i prezzi ricevuti vengono aggregati per diventare l'indice di una determinata prestazione per un tipo di oggetto di costruzione in una regione. Ovvero, per ognuno dei fornitori di dati viene calcolato l'indice particolare di ogni prestazione. Questo metodo, infatti, attraverso la trasformazione diretta dei prezzi in indici, conferisce la medesima importanza a ognuno dei prezzi individuali che vengono presi in considerazione nel calcolo. L'indice elementare della prestazione *b*, per il fornitore di dati *f*, nella regione *r*, per un periodo *t* è quindi così definito:

$$I_{fbr}^{t} = \frac{p_{fbr}^{t}}{p_{fbr}^{t0}} \times 100$$

L'indice di una determinata prestazione è in seguito calcolato come media semplice degli indici elementari[1]. L'indice della prestazione b, nella regione r, per un periodo t è quindi:

$$I_{br}^{t} = \frac{1}{F}\sum_{f=1}^{F} I_{fbr}^{t}$$

Esempio:

Fornitori di dati *f*	Prezzo individuale p_{fbr}^{t}			Indice elementare I_{fbr}^{t}		
	Ottobre 10 = t_0	Aprile 11	Ottobre 11	Ottobre 10 = t_0	Aprile 11	Ottobre 11
Fornitore 1	72.–	72.–	72.–	100,00	100,00	100,00
Fornitore 2	88.–	84.–	85.–	100,00	95,45	96,59
Fornitore 3	84.–	82.–	86.–	100,00	97,62	102,38
Indice della prestazione		I_{br}^{t}		100,00	97,69	99,66

- **Il livello 3: aggregazione degli indici secondo varie nomenclature per tipo di oggetto di costruzione e per regione**

A questo livello, i vari indici di prestazioni sono aggregati per giungere a un indice di un tipo di oggetto di costruzione in una regione. L'indice del tipo di oggetto di costruzione *c* della regione *r*, per un periodo *t* è:

$$I_{cr}^{t} = \sum_{b=1}^{B} q_{bc} \times I_{bcr}^{t}$$

dove q_{bc} è il peso della prestazione *b* per il tipo di oggetto di costruzione *c*.

Esempio:

Prestazione *b*	Ponderazione delle prestazioni q_{bc}	Indice della prestazione I_{bcr}^{t}		
		Ottobre 10 = t_0	Aprile 11	Ottobre 11
Prestazione 1	30%	100,00	97,69	99,66
Prestazione 2	60%	100,00	103,25	104,12
Prestazione 3	10%	100,00	101,03	101,54
	100%			
		Indice regionale del tipo di oggetto I_{cr}^{t} (media ponderata)		
		100,00	101,36	102,52

- **livello 4: aggregazione degli indici per tipo di oggetto di costruzione a livello nazionale**

A questo livello, i diversi indici regionali relativi a un tipo di oggetto di costruzione vengono aggregati per ottenere l'indice nazionale di tale oggetto. L'indice del tipo di oggetto di costruzione *c* a livello nazionale, per un periodo *t* è

$$I_{c}^{t} = \sum_{r=1}^{R} q_{rc} \times I_{cr}^{t}$$

dove q_{rc} è il peso della regione *r* per il tipo di oggetto di costruzione *c*.

[1] In un calcolo reale, le formule saranno più complesse. A ben vedere, per un periodo di rilevazione, certi indici elementari possono sparire e, viceversa, altri possono comparire (per esempio quando cambiano i fornitori di dati).

Esempio:

Regione r	Ponderazione delle regioni q_{rc}	Indice regionale I_{cr}^{t}		
		Ottobre 10 = t_0	Aprile 11	Ottobre 11
Regione 1	20%	100,00	101,36	102,52
Regione 2	45%	100,00	102,84	103,08
Regione 3	35%	100,00	100,57	100,79
	100%			
		Indice nazionale del tipo di oggetto I_{c}^{t} (media ponderata)		
		100,00	101,75	102,17

- **Il livello 5: aggregazione degli indici dei tipi di oggetto di costruzione a livello delle costruzioni nel suo insieme**

Questo quinto livello, infine, aggrega gli indici dei vari tipi di oggetto di costruzione in indici globali per l'insieme delle costruzioni, sia a livello di regione che a livello nazionale. L'indice delle costruzioni della regione *r*, per il periodo *t* è:

$$I_r^t = \sum_{c=1}^{C} q_{cr} \times I_{cr}^t$$

dove q_{cr} è il peso del tipo di oggetto di costruzione *c*, per la regione *r*.

Esempio:

Tipo di oggetto c	Ponderazione regionale q_{cr}	Indice regionale I_{cr}^{t}		
		Ottobre 10 = t_0	Aprile 11	Ottobre 11
Tipo di oggetto 1	35%	100,00	101,36	102,52
Tipo di oggetto 2	20%	100,00	104,11	104,55
Tipo di oggetto 3	45%	100,00	98,54	100,12
	100%			
		Indice regionale della costruzione I_{r}^{t} (media ponderata)		
		100,00	100,64	101,85

E, a livello nazionale, l'indice svizzero delle costruzioni per un periodo *t* é:

$$I^t = \sum_{c=1}^{C} q_c \times I_c^t$$

dove q_C è il peso del tipo di oggetto di costruzione *c* a livello nazionale.

Appendice 4 Struttura dettagliata e ponderazione per ogni tipo do oggetto

4.1 Costruzione di casa plurifamiliare (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
	Costi totali (CCC 2, 4, 5)	100,0000
2	Edificio	81,5335
20	Fossa	1,5307
201	Scavo generale	1,5307
201.1	Movimenti di terra	1,5307
21	Costruzione grezza 1	32,5120
211	Opere da impresario costruttore	23,7989
211.1	Ponteggi	0,6653
211.3	Scavi parziali	0,5601
211.4	Canalizzazioni all'interno dell'edificio	1,2849
211.5	Opere in calcestruzzo semplice e armato	11,5592
211.6	Opere murarie	9,7294
212	Costruzione in elementi prefabbricati di calcestruzzo e di muratura	0,4944
212.2	Elementi prefabbricati in calcestruzzo	0,4944
214	Costruzione in legno	0,6075
214.4	Rivestimenti esterni, cornicioni,scale	0,6075
215	Costruzione leggera in elementi prefabbricati	7,6112
215.5	Rivestimenti esterni	7,6112
22	Costruzione grezza 2	10,3465
221	Finestre, porte esterne, portoni	3,4751
221.2	Finestre di materiale sintetico	2,5392
221.6	Porte esterne, portoni di metallo	0,9359
222	Opere da lattoniere	1,6609
224	Coperture di tetti	3,6727
224.1	Impermeabilizzazioni di tetti piani	3,6727
226	Intonaci di facciata	0,3493
226.2	Isolamento termico di facciate all'esterno	0,3493
227	Trattamento delle superfici esterne	0,1160
227.1	Opere da pittore esterne	0,1160
228	Serramenti, elementi frangisole esterni	1,0725
228.2	Lamelle a pacchetto	0,6739
228.3	Tende esterne	0,3986
23	Impianti elettrici	3,3567
231	Apparecchi a corrente forte	0,4339
232	Impianti a corrente forte	1,9390
233	Apparecchi per illuminazione e lampade	0,2584
236	Impianti a corrente debole	0,6180
238	Impianti provvisori	0,1074
24	Impianti di riscaldamento, di ventilazione e di condizionamento	5,0865
242	Produzione di calore	0,4788
243	Distribuzione di calore	2,5435
244	Impianti di ventilazione	2,0642
25	Impianti sanitari	9,4462
251	Apparecchi sanitari usuali	2,4865
254	Condotte sanitarie	2,2499
255	Isolamento di installazioni sanitarie	0,3141
256	Unita prefabbricate	0,3300
258	Impianti di cucine	4,0657
26	Impianti di trasporto	2,1079
261	Ascensori	2,1079

4.1 Costruzione di casa plurifamiliare (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
27	Finiture 1	10,4558
271	Opere da gessatore	3,2518
271.0	Intonaci interni	2,8586
271.1	Opere speciali da gessatore	0,3932
272	Costruzione metallica	4,5851
272.1	Elementi prefabbricati in metallo	0,3521
272.2	Costruzioni metalliche in genere (opere da fabbro)	4,2330
273	Opere da falegname	2,6489
273.0	Porte interne di legno	2,0842
273.1	Armadi a muro, scaffalature e simili	0,5647
28	Finiture 2	6,6612
281	Pavimenti	3,5073
281.0	Sottofondi	0,8958
281.6	Pavimenti in piastrelle	0,3759
281.7	Pavimenti in legno	2,2356
282	Rivestimenti di pareti	1,1852
282.4	Rivestimenti di pareti in piastrelle	1,1852
283	Controsoffitti	0,5762
283.3	Controsoffitti in lastre di fibra minerale	0,5762
285	Trattamento delle superfici interne	1,1332
285.1	Opere da pittore interne	1,1332
287	Pulizia dell'edificio	0,2593
4	Lavori esterni	3,3844
41	Costruzione grezza e finiture	0,3981
411	Opere da impresario costruttore	0,3981
411.3	Scavi parziali	0,1460
411.4	Canalizzazioni all'esterno dell'edificio	0,2521
42	Giardini	2,8918
421	Costruzioni di giardini e di paesaggi	2,8918
44	Impianti	0,0945
443	Impianti elettrici	0,0945
5	Costi secondari e conti transitori	15,0821
53	Assicurazioni	0,2932
532	Assicurazioni speciali	0,2932
54	Finanziamento a partire dall'inizio dei lavori	5,5993
542	Interessi sul credito di costruzione, spese bancarie	5,5993
59	Conti transitori per onorari	9,1896
591	Architetto	7,9949
592	Ingegnere civile	0,4922
593	Ingegnere elettrotecnico	0,2206
594	Ingegnere RVCR	0,2932
595	Ingegnere sanitario	0,1887

4.2 Costruzione di casa plurifamiliare di legno (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
	Costi totali (CCC 1, 2, 4, 5)	100,0000
1	Lavori preparatori	0,9569
11	Sgombero, preparazione del terreno	0,0126
111	Abbattimento e sradicamento di alberi	0,0126
17	Fondazioni speciali, assicurazione dello scavo generale	0,9443
178	Lavori accessori	0,9443
2	Edificio	74,2539
20	Fossa	1,2627
201	Scavo generale	1,2627
201.1	Movimenti di terra	1,2627
21	Costruzione grezza 1	29,3608
211	Opere da impresario costruttore	11,9704
211.3	Scavi parziali	0,2626
211.4	Canalizzazioni all'interno dell'edificio	1,0685
211.5	Opere in calcestruzzo semplice e armato	9,4169
211.6	Opere murarie	1,2224
214	Costruzioni in legno	17,3904
214.3	Costruzione a pannelli	9,8863
214.4	Rivestimenti esterni, cornicioni, scale	4,0409
214.5	Ponteggi	0,7661
214.8	Scale in legno	2,6971
22	Costruzione grezza 2	9,3949
221	Finestre, porte esterne, portoni	4,4205
221.0	Finestre di legno	3,8197
221.5	Porte esterne, portoni di legno e di materia sintetica	0,6008
222	Opere da lattoniere	0,1638
224	Coperture di tetti	2,6677
224.1	Impermeabilizzazione di tetti piani	2,6677
226	Intonaci di facciate	0,5963
226.2	Isolamento termico, di facciate all'esterno	0,5963
228	Serramenti, elementi frangisole esterni	1,5466
228.1	Avvolgibili	1,0251
228.3	Tende esterne	0,5215
23	Impianti elettrici	3,2265
231	Apparecchi a corrente forte	0,1995
232	Impianti a corrente forte	2,2149
233	Apparecchi per illuminazione e lampade	0,1468
236	Impianti a corrente debole	0,5433
238	Impianti provvisori	0,1220
24	Impianti di riscaldamento, di ventilazione e di condizionamento	4,6418
242	Produzione di calore	0,5843
243	Distribuzione di calore	2,4357
244	Impianti di ventilazione	1,5069
247	Impianti speciali (canne fumarie speciali)	0,1149
25	Impianti sanitari	7,7256
251	Apparecchi sanitari usuali	1,5729
254	Condotte sanitarie	2,0894
255	Isolamento di installazioni sanitarie	0,2231
258	Impianti di cucine	3,8402
26	Impianti di trasporto	0,3041
261	Ascensori	0,3041

4.2 Costruzione di casa plurifamiliare di legno (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
27	Finiture 1	12,2714
271	Opere da gessatore	9,1134
271.1	Opere speciali da gessatore	9,1134
272	Costruzioni metalliche	1,4958
272.2	Costruzioni metalliche in genere (opere da fabbro)	1,4958
273	Opere da falegname	1,6622
273.0	Porte interne di legno	1,2172
273.1	Armadi a muro, scaffalature e simili	0,4450
28	Finiture 2	6,0661
281	Pavimenti	3,7067
281.0	Sottofondi	1,3419
281.6	Pavimenti in piastrelle	0,0123
281.7	Pavimenti in legno	2,3525
282	Rivestimenti di pareti	0,8189
282.4	Rivestimenti di pareti in piastrelle	0,8189
285	Trattamento dell superfici interne	1,4373
285.1	Opere da pittore interne	1,4373
287	Pulizia dell'edificio	0,1032
4	Lavori esterni	4,2235
40	Sistemazione del terreno	0,5051
401	Movimenti di terra	0,5051
401.1	Movimenti di terra	0,5051
41	Costruzione grezza e finiture	1,2568
411	Opere da impresario costruttore	1,2568
411.3	Scavi parziali	0,0836
411.4	Canalizzazioni all'esterno dell'edificio	0,1301
411.5	Opere in calcestruzzo semplice e armato	1,0431
42	Giardini	2,4616
421	Costruzione di giardini e di paesaggi	2,4616
5	Costi secondari e conti transitori	20,5657
53	Assicurazioni	0,3224
532	Assicurazioni speciali	0,3224
54	Finanziamento a partire dall'inizio dei lavori	6,0922
542	Interessi sul credito di costruzione, spese bancarie	6,0922
59	Conti transitori per onorari	14,1511
591	Architetto	11,9205
592	Ingegnere civile	1,1300
593	Ingegnere elettrotecnico	0,4176
594	Ingegnere RVCR	0,6830

4.3 Costruzione di casa unifamiliare (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
	Costi totali (CCC 2, 4, 5)	100,0000
2	Edificio	79,8025
20	Fossa	0,9844
201	Scavo generale	0,9844
201.1	Movimenti di terra	0,9844
21	Costruzione grezza 1	21,7303
211	Opere da impresario costruttore	17,9723
211.1	Ponteggi	0,6357
211.3	Scavi parziali	0,6272
211.4	Canalizzazioni all'interno dell'edificio	1,2567
211.5	Opere in calcestruzzo semplice e armato	11,0698
211.6	Opere murarie	4,3829
214	Costruzioni in legno	3,7580
214.1	Struttura portante (carpenteria)	1,3855
214.4	Rivestimenti esterni, cornicioni, scale	2,3725
22	Costruzione grezza 2	14,3640
221	Finestre, porte esterne, portoni	6,5165
221.2	Finestre di materiale sintetico	4,9684
221.5	Porte esterne, portoni di legno e di materia sintetica	0,7292
221.6	Porte esterne, portoni di metallo	0,8189
222	Opere da lattoniere	1,4533
224	Coperture di tetti	1,5705
224.0	Coperture di tetti a falda	1,5705
226	Intonaci di facciate	3,0057
226.2	Isolamento termico di facciate all'esterno	3,0057
227	Trattamento delle superfici esterne	0,2804
227.1	Opere da pittore esterne	0,2804
228	Serramenti, elementi frangisole esterni	1,5376
228.2	Lamelle a pacchetto	1,5376
23	Impianti elettrici	5,7855
231	Apparecchi a corrente forte	0,8019
232	Impianti a corrente forte	4,1112
233	Apparecchi per illuminazione e lampade	0,1041
236	Impianti a corrente debole	0,6694
238	Impianti provvisori	0,0989
24	Impianti di riscaldamento, di ventilazione e di condizionamento	3,5155
242	Produzione di calore	1,3182
243	Distribuzione di calore	1,1426
244	Impianti di ventilazione	1,0547
25	Impianti sanitari	12,4939
251	Apparecchi sanitari usuali	5,0725
254	Condotte sanitarie	1,8016
258	Impianti di cucine	5,6198
27	Finiture 1	8,6888
271	Opere da gessatore	3,2966
271.0	Intonaci interni	3,2966
272	Costruzione metallica	1,7094
272.1	Elementi prefabbricati in metallo	0,1389
272.2	Costruzioni metalliche in genere (opere da fabbro)	1,5705
273	Opere da falegname	3,6828
273.0	Porte interne di legno	1,1524
273.1	Armadi a muro, scaffali e simili	2,5304

4.3 Costruzione di casa unifamiliare (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
28	Finiture 2	12,2401
281	Pavimenti	8,1321
281.0	Sottofondi	0,9365
281.6	Pavimenti in piastrelle	3,9557
281.7	Pavimenti in legno	3,2399
282	Rivestimenti di pareti	3,2121
282.4	Rivestimenti di pareti in piastrelle	3,2121
285	Trattamento delle superfici interne	0,4323
285.1	Opere da pittore interne	0,4323
287	Pulizia dell'edificio	0,4636
4	Lavori esterni	8,5924
42	Giardini	7,5985
421	Costruzione di giardini e di paesaggi	7,5985
45	Raccordo alle condotte di allacciamento (all'interno del fondo)	0,9939
451	Movimenti di terra	0,2244
452	Canalizzazioni	0,3365
454	RVCR	0,4330
5	Costi secondarie e conti transitori	11,6051
53	Assicurazioni	0,2664
532	Assicurazioni speciali	0,2664
54	Finanziamento a partire dall'inizio dei lavori	4,0322
542	Interessi sul credito di costruzione, spese bancarie	4,0322
59	Conti transitori per onorari	7,3065
591	Architetto	6,6185
592	Ingegnere civile	0,3621
593	Ingegnere elettrotecnico	0,2414
594	Ingegnere RVCR	0,0845

4.4 Costruzione di edificio amministrativo (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
	Costi totali (CCC 1, 2, 4, 5)	100,0000
1	Lavori preparatori	10,0173
11	Sgombero, preparazione del terreno	0,3398
112	Demolizioni, rimozioni	0,3398
14	Adattamenti a costruzioni esistenti	0,3297
141	Sistemazioni del terreno, costruzione grezza 1	0,3297
15	Adattamenti alle infrastrutture primarie esistenti	6,3217
152	Canalizzazioni	0,7742
153	Elettricità	5,5475
17	Fondazioni speciali	3,0261
171	Pali	3,0261
2	Edificio	71,8435
20	Fossa	1,5799
201	Scavo generale	1,5799
201.1	Movimento di terra	1,5799
21	Costruzione grezza 1	15,0077
211	Opere da impresario costruttore	15,0077
211.1	Ponteggi	0,2194
211.5	Opere di calcestruzzo semplice e armato	14,0131
211.6	Opere murarie	0,7752
22	Costruzione grezza 2	22,5193
221	Finestre, porte esterne, portoni	20,1832
221.4	Finestre di alluminio	20,1832
222	Opere da lattoniere	0,4133
224	Coperture tetti	1,3798
224.1	Impermeabilizzazioni di tetti piani	1,3798
228	Serramenti, elementi frangisole esterni	0,5430
228.2	Lamelle a pacchetto	0,5430
23	Impianti elettrici	5,2252
231	Apparecchi a corrente forte	0,5181
232	Impianti a corrente forte	1,7796
233	Apparecchi per illuminazione e lampade	0,3739
236	Impianti a corrente debole	2,4764
238	Impianti provvisori	0,0772
24	Impianti di riscaldamento, di ventilazione e di condizionamento	9,4417
242	Produzione di calore	1,4699
243	Distribuzione di calore	2,9219
244	Impianti di ventilazione	5,0499
25	Impianti sanitari	1,7833
251	Apparecchi sanitari usuali	0,5088
254	Condotte sanitarie	1,0247
258	Impianti cucina	0,2498
26	Impianti di trasporto	0,9915
261	Ascensori	0,9915
27	Finiture 1	9,6449
271	Opere da gessatore	1,8536
271.0	Intonaci interni	1,8536
273	Opere da falegname	5,5579
273.0	Porte interne di legno	1,8820
273.1	Armadi a muro, scaffali e simili	3,6759
277	Pareti a elementi	2,2334
277.2	Pareti a elementi fissi	2,2334

4.4 Costruzione di edificio amministrativo (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
28	Finiture 2	5,6500
281	Pavimenti	4,5842
281.0	Sottofondi	0,5271
281.1	Pavimenti senza giunti	0,2711
281.2	Pavimenti in linoleum, materia sintetica, tessile e simili	1,7443
281.6	Pavimenti in piastrelle	0,4344
281.8	Pavimenti sopraelevati	1,6073
285	Trattamento delle superfici interne	0,8504
285.1	Opere da pittore interne	0,8504
287	Pulizia dell'edificio	0,2154
4	Lavori esterni	3,7858
40	Sistemazione del terreno	0,7580
401	Movimenti di terra	0,7580
401.1	Movimenti di terra	0,7580
41	Costruzione grezza e finiture	2,1339
411	Opere da impresario costruttore	1,3172
411.5	Opere di calcestruzzo semplice e armato	1,3172
415	Finiture 1	0,8167
415.2	Costruzioni metalliche	0,8167
44	Impianti	0,1535
443	Impianti elettrici	0,1535
45	Raccordo alle condotte di allacciamento (all'interno del fondo)	0,7404
453	Elettricità	0,7404
5	Costi secondari conti transitori	14,3534
53	Assicurazioni	0,2308
532	Assicurazioni speciali	0,2308
54	Finanziamenti a partire dall'inizio dei lavori	2,1936
542	Interesse sul credito di costruzione, spese bancarie	2,1936
59	Conti transitori per onorari	11,9290
591	Architetto	9,6043
592	Ingegnere civile	2,1425
593	Ingegnere elettrotecnico	0,0518
594	Ingegnere RVCR	0,0697
595	Ingegnere sanitario	0,0607

4.5 Costruzione di capannone industriale (ottobre 2010 = 100)

N.CCC	Costi	Ponderazione in %
	Costi totali (CCC 1, 2, 4, 5)	100,0000
1	Lavori preparatori	3,5345
11	Sgombero, preparazione del terreno	1,7209
112	Demolizioni, rimozioni	0,8546
113	Rimozioni con recupero	0,8663
14	Adattamenti a costruzioni esistenti	0,3237
144	RVCR	0,3237
15	Adattamenti alle infrastrutture primarie esistenti	0,6355
153	Elettricità	0,6355
17	Fondazioni speciali, assicurazione dello scavo generale	0,8544
171	Pali	0,8544
2	Edificio	74,5400
20	Fossa	1,5442
201	Scavo generale	1,5442
201.1	Movimenti di terra	1,5442
21	Costruzione grezza 1	36,2977
211	Opere da impresario costruttore	18,2643
211.1	Ponteggi	0,7902
211.3	Scavi parziali	0,0627
211.4	Canalizzazioni all'interno dell'edificio	1,7298
211.5	Opere di calcestruzzo semplice e armato	14,9061
211.6	Opere Murarie	0,7755
212	Costruzione in elementi prefabbricati di calcestruzzo e di muratura	0,7474
212.2	Elementi prefabbricati di calcestruzzo	0,7474
213	Costruzione in acciaio	7,7955
214	Costruzione in legno	2,1055
214.3	Costruzione a panelli	1,6431
214.4	Rivestimenti esterni, cornicioni, scale	0,4624
215	Costruzione leggera in elementi prefabbricati	7,3850
215.2	Costruzioni di facciate	7,3850
22	Costruzione grezza 2	9,1509
221	Finestre, porte esterne, portoni	4,1236
221.4	Finestre di alluminio	3,0708
221.6	Porte esterne, portoni di metallo	1,0528
224	Coperture di tetti	4,8312
224.1	Impermeabilizzazioni di tetti piani	3,8466
224.3	Vetrate in tetti piani	0,9846
227	Trattamento delle superfici esterne	0,1387
227.1	Opere da pittore esterne	0,1387
228	Serramenti, elementi frangisole esterni	0,0574
228.2	Lamelle a pacchetto	0,0574
23	Impianti elettrici	8,8113
231	Apparecchi a corrente forte	1,4792
232	Impianti a corrente forte	4,4892
233	Apparecchi per illuminazione e lampade	1,2388
235	Apparecchi a corrente debole	0,9971
236	Impianti a corrente debole	0,4771
238	Impianti provvisori	0,1299
24	Impianti di riscaldamento, di ventilazione e di condizionamento	7,6792
242	Produzione di calore	2,6960
243	Distribuzione di Calore	2,2048
244	Impianti di ventilazione	2,2918
248	Isolamento di installazioni RVCR	0,4866

4.5 Costruzione di capannone industriale (ottobre 2010 = 100)

N.CCC	Costi	Ponderazione in %
25	Impianti sanitari	1,5276
251	Apparecchi sanitari usuali	0,3645
254	Condotte sanitarie	0,7772
255	Isolamento impianti sanitari	0,1695
256	Elementi d'impianto sanitario	0,1165
258	Impianti di cucina	0,0999
27	Finiture 1	5,1418
271	Opere da gessatore	1,2829
271.0	Intonaci interni	0,1282
271.1	Opere speciali da gessatore	1,1547
272	Costruzioni metalliche	3,1109
272.0	Porte interne di metallo	2,6622
272.1	Elementi prefabbricati in metallo	0,0390
272.2	Costruzioni metalliche in genere (opere da fabbro)	0,4097
273	Opere da falegname	0,7480
273.0	Porte interne di legno	0,7480
28	Finiture 2	4,3873
281	Pavimenti	2,6042
281.1	Sottofondi	2,6042
282	Rivestimenti di pareti	0,7950
282.5	Rivestimenti di pareti in piastrelle	0,7950
283	Controsoffitti	0,1394
283.2	Controsoffitti in lastre di gesso	0,0764
283.4	Controsoffitti in legno e in derivati del legno	0,0630
285	Trattamento delle superfici interne	0,6662
285.1	Opere da pittore interne	0,6662
287	Pulizia dell'edificio	0,1825
4	Lavori esterni	4,4456
40	Sistemazione del terreno	0,5286
401	Movimenti di terra	0,5286
401.1	Movimenti di terra	0,5286
41	Costruzione grezza e finiture	0,7332
411	Opere da impresario costruttore	0,7332
411.4	Canalizzazioni all'esterno dell'edificio	0,2804
411.5	Opere di calcestruzzo semplice e armato	0,4528
42	Giardini	0,6690
421	Costruzioni di giardini e di paesaggi	0,6690
46	Piccoli tracciati	2,5148
463	Opere di soprastruttura	2,5148
5	Costi secondari e conti transitori	17,4799
53	Assicurazioni	0,1739
532	Assicurazioni speciali	0,1739
54	Finanziamenti a partire dall'inizio dei lavori	1,1550
542	Interessi sul credito di costruzione,spese bancarie	1,1550
59	Conti transitori per onorari	16,1510
591	Architetto	11,6645
592	Ingegnere civile	1,0100
593	Ingegnere elettrotecnico	2,0451
594	Ingegnere RVCR	1,1775
595	Ingegnere sanitario	0,2539

4.6 Rinnovo di casa plurifamiliare (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
	Costi totali (CCC 2, 4, 5)	100,0000
2	Edificio	83,1376
21	Costruzione grezza 1	28,8798
211	Opere da impresario costruttore	19,5455
211.1	Ponteggi	1,1238
211.3	Scavi parziali	0,6071
211.4	Canalizzazioni all'interno dell'edificio	0,3608
211.5	Opere di calcestruzzo semplice e armato	7,5083
211.6	Opere murarie	9,9455
214	Costruzione in legno	0,9019
214.4	Rivestimenti esterni, cornicioni, scale	0,9019
215	Costruzione leggera in elementi prefabbricati	8,4324
215.5	Rivestimenti esterni	8,4324
22	Costruzione grezza 2	10,2023
221	Finestre, porte esterne, portoni	4,4190
221.2	Finestre di materiale sintetico	4,4190
222	Opere da lattoniere	0,9290
224	Coperture di tetti	1,3531
224.0	Coperture di tetti a falda	1,3531
226	Intonaci di facciate	0,7790
226.2	Isolamento termico di facciate all'esterno	0,7790
227	Trattamento delle superfici all'esterno	0,9310
227.1	Opere da pittore esterne	0,9310
228	Serramenti, elementi frangisole esterni	1,7912
228.2	Lamelle a pacchetto	1,2687
228.3	Tende esterne	0,5225
23	Impianti elettrici	2,4207
232	Impianti a corrente forte	2,0944
236	Impianti a corrente debole	0,3263
24	Impianti di riscaldamento, di ventilazione e di condizionamento	7,4965
242	Produzione di calore	1,8185
243	Distribuzione di calore	1,2784
244	Impianti di ventilazione	4,3996
25	Impianti sanitari	16,0671
251	Apparecchi sanitari usuali	8,2819
254	Condotte sanitarie	3,5641
255	Isolamento di installazioni sanitarie	0,3236
256	Unita prefabbricate	0,3712
258	Impianti di cucine	3,5263
27	Finiture 1	11,4467
271	Opere da gessatore	2,6432
271.0	Intonaci interni	1,3216
271.1	Opere speciali da gessatore	1,3216
272	Costruzione metallica	6,9982
272.2	Costruzioni metalliche in genere (opere da fabbro)	6,9982
273	Opere da falegname	1,8053
273.0	Porte interne di legno	1,0116
273.1	Armadi a muro, scaffalature e simili	0,7937

4.6 Rinnovo di casa plurifamiliare (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
28	Finiture 2	6,6245
281	Pavimenti	2,8033
281.2	Pavimenti in linoleum, materia sintetica, tessili e simili	0,8997
281.6	Pavimenti in piastrelle	0,7432
281.7	Pavimenti in legno	1,1604
282	Rivestimenti di pareti	1,7914
282.4	Rivestimenti di pareti in piastrelle	1,7914
285	Trattamento delle superfici interne	1,6657
285.1	Opere da pittore interne	1,6657
287	Pulizia dell'edificio	0,3641
4	Lavori esterni	1,8024
42	Giardini	1,8024
421	Costruzione de giardini e di paesaggi	1,8024
5	Costi secondari e conti transitori	15,0600
53	Assicurazioni	0,0890
532	Assicurazioni speciali	0,0890
54	Finanziamenti a partire dall'inizio dei lavori	2,1232
542	Interessi sul credito di costruzione, spese bancarie	2,1232
59	Conti transitori per onorari	12,8478
591	Architetto	10,2733
592	Ingegnere civile	0,4747
593	Ingegnere elettrotecnico	0,1718
594	Ingegnere RVCR	1,1937
595	Ingegnere sanitario	0,7343

4.7 Rinnovo di edificio amministrativo (ottobre 2010 = 100)

N, CCC	Costi	Ponderazione in %
	Costi totali (CCC 1, 2, 4, 5)	100,0000
1	Lavori preparatori	6,1944
11	Sgombero, preparazione del terreno	4,7571
112	Demolizioni, rimozioni	4,7571
14	Adattamenti a costruzione esistenti	1,4373
141	Sistemazione del terreno, costruzione grezza 1	1,4373
2	Edificio	71,0503
21	Costruzione grezza 1	24,4839
211	Opere da impresario costruttore	6,7021
211.1	Ponteggi	0,5130
211.3	Scavi parziali	0,5755
211.4	Canalizzazioni all'interno dell'edificio	0,9992
211.5	Opere di calcestruzzo semplice e armato	2,7899
211.6	Opere murarie	1,8245
213	Costruzione in acciaio	1,7236
215	Costruzione leggera in elementi prefabbricati	16,0582
215.5	Rivestimenti esterni	16,0582
22	Costruzione grezza 2	2,3712
221	Finestre, porte esterne, portoni	0,0163
221.9	Elementi prefabbricati in metallo	0,0163
224	Coperture di tetti	2,3498
224.1	Impermeabilizzazioni di tetti piani	2,3498
228	Serramenti, elementi frangisole esterni	0,0051
228.2	Lamelle a pacchetto	0,0051
23	Impianti elettrici	10,1534
232	Impianti a corrente forte	9,1015
233	Apparecchi per illuminazione e lampade	0,9835
236	Impianti a corrente debole	0,0560
238	Impianti provvisori	0,0124
24	Impianti di riscaldamento, di ventilazione e di condizionamento	13,8011
243	Distribuzione di calore	2,8954
244	Impianti di ventilazioni	3,5891
246	Impianti di refrigerazione	5,9277
248	Isolamento di installazioni RVCR	1,3889
25	Impianti sanitari	2,4333
251	Apparecchi sanitari usuali	0,6446
254	Condotte sanitarie	0,9757
255	Isolamento di installazioni sanitarie	0,1684
256	Unita prefabbricate	0,1539
258	Impianti di cucine	0,4907
26	Impianti di trasporto	1,5488
261	Ascensori	1,5488
27	Finiture 1	9,3241
271	Opere da gessatore	2,5740
271.0	Intonaci interni	1,2870
271.1	Opere speciali da gessatore	1,2870
272	Costruzione metallica	1,1056
272.0	Porte interne di metallo	0,1950
272.1	Elementi prefabbricati in metallo	0,0581
272.2	Costruzioni metalliche in genere (opere da fabbro)	0,8525
273	Opere da falegname	2,3947
273.0	Porte interne di legno	0,8482
273.3	Falegnameria in genere	1,5465

4.7 Rinnovo di edificio amministrativo (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
277	Pareti a elementi	3,2498
277.0	Pareti a elementi amovibili	3,2498
28	Finiture 2	6,9345
281	Pavimenti	5,0779
281.1	Pavimenti senza giunti	0,0919
281.2	Pavimenti in linoleum, materia sintetica, tessili e simili	0,7821
281.6	Pavimenti in piastrelle	2,1692
281.8	Pavimenti sopraelevati	2,0347
282	Rivestimenti di pareti	0,7727
282.4	Rivestimenti di pareti in piastrelle	0,1188
282.9	Rivestimenti di pilastri e pareti in metallo	0,6539
285	Trattamento delle superfici interne	0,6187
285.1	Opere da pittore interne	0,6187
287	Pulizia dell'edificio	0,4652
4	Lavori esterni	4,1475
41	Costruzione grezza e finiture	0,0161
411	Opere da impresario costruttore	0,0161
411.4	Canalizzazione all'esterno dell'edificio	0,0161
42	Giardini	0,1389
421	Costruzione di giardini e di paesaggi	0,1389
44	Impianti	0,1420
443	Impianti elettrici	0,1420
46	Piccoli tracciati	3,8505
463	Opere di soprastruttura	3,8505
5	Costi secondari e conti transitori	18,6078
53	Assicurazioni	0,0771
532	Assicurazioni speciali	0,0771
59	Conti transitori per onorari	18,5307
591	Architetto	12,4903
592	Ingegnere civile	0,5120
593	Ingegnere elettrotecnico	1,3952
594	Ingegnere RVCR	3,4704
595	Ingegnere sanitario	0,6628

4.8 Costruzione di strada (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
	Costi totali (CCC 1, 4, 5)	100,0000
1	Lavori preparatori	2,1322
11	Sgombero, preparazione del terreno	2,1322
112	Demolizioni, rimozioni	2,1322
4	Lavori esterni	85,8678
42	Giardini	0,0930
421	Costruzione di giardini e di paesaggi	0,0930
44	Impianti	6,7190
443	Impianti elettrici	6,7190
46	Piccoli tracciati	79,0558
461	Movimenti di terra	27,5810
462	Piccoli manufatti in calcestruzzo	4,3380
463	Opere di soprastruttura	26,0779
463.1	Strati di fondazione, estrazione del materiale	13,9176
463.3	Pavimentazione	12,1603
464	Smaltimento delle acque	16,6732
465	Condotte industriali, canalizzazioni	4,3857
5	Costi secondarie e conti transitori	12,0000
59	Conti transitori per onorari	12,0000
592	Ingegnere civile	12,0000

4.9 Costruzione di sottopassaggio (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
	Costi totali (CCC 1, 4, 5)	100,0000
1	Lavori preparatori	20,1748
11	Sgombero, preparazione del terreno	0,5962
111	Abbattimento e sradicamento di alberi	0,0922
112	Demolizioni, rimozioni	0,5040
12	Misure di assicurazione, costruzioni provvisorie	1,8919
122	Costruzioni provvisorie	1,8919
17	Fondazioni speciali	17,6867
171	Pali	3,9095
172	Opere di sostegno della fossa di scavo	10,5547
174	Ancoraggi	3,2225
4	Lavori esterni	69,1109
42	Giardini	0,6031
421	Costruzione di giardini e di paesaggi	0,6031
44	Impianti	1,1918
443	Impianti elettrici	1,1918
47	Piccoli manufatti	67,3160
471	Fossa di scavo	10,1844
471.1	Movimenti di terra	10,1844
472	Struttura portante	44,0228
472.1	Ponteggi	1,9613
472.2	Opere di calcestruzzo eseguito sul posto	39,3101
472.3	Costruzione in acciaio	2,7514
473	Opere di soprastruttura	8,6544
473.3	Selciati, lastricati e delimitazioni	8,6544
474	Smaltimento delle acque	1,4935
475	Condotte industriali, canalizzazioni	0,5814
478	Finiture	2,3795
478.1	Costruzioni metalliche	2,3795
5	Costi secondari e conti transitori	10,7143
59	Conti transitori per onorari	10,7143
592	Ingegnere civile	10,7143

4.10 Costruzione di parete antirumore (ottobre 2010 = 100)

N. CCC	Costi	Ponderazione in %
	Costi totali (CCC 1, 4)	100,0000
1	Lavori preparatori	23,6214
11	Sgombero, preparazione del terreno	3,5779
111	Abbattimento e sradicamento di alberi	0,8667
112	Demolizioni, rimozioni	2,7112
17	Fondazioni speciali	20,0435
171	Pali	20,0435
4	Lavori esterni	58,3786
47	Piccoli manufatti	58,3786
471	Fossa di scavo	1,5295
471.1	Movimenti di terra	1,5295
472	Struttura portante	44,3119
472.2	Opere in calcestruzzo eseguito sul posto	4,4418
472.4	Parete antirumore	39,8701
473	Opere di soprastruttura	10,0089
473.1	Strati di fondazione, estrazione del materiale	2,0977
473.2	Selciati, lastricati e delimitazioni	3,8682
473.3	Pavimentazioni e rifacimento di strade	4,0430
474	Smaltimento delle acque	1,3923
475	Condotte industriali, canalizzazioni	1,1360
5	Costi secondari e conti transitori	18,0000
59	Conti transitori per onorari	18,0000
592	Ingegnere civile	18,0000

Appendice 5 Ponderazione in % dei tipi di oggetto

	Svizzera	Regione del Lemano	Espace Mittelland	Svizzera Nord-occidentale	Zurigo	Svizzera orientale	Svizzera centrale	Ticino
Costruzione: totale	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Edificio:	80,93	82,73	79,83	85,43	83,95	79,99	75,32	68,90
Nuova costruzione	43,37	43,46	41,21	48,98	40,29	44,48	45,22	40,89
Casa plurifamiliare	22,05	19,13	18,57	21,78	27,69	21,10	25,64	22,66
Casa plurifamiliare in legno	3,19	3,87	4,70	2,30	1,85	3,59	3,30	0,28
Casa unifamiliare	8,28	9,47	8,39	10,21	4,46	9,93	6,46	11,09
Edificio amministrativo	5,65	7,27	4,22	10,12	4,23	3,69	5,37	4,98
Capannone industriale	4,20	3,72	5,33	4,57	2,06	6,17	4,45	1,88
Rinnovo, trasformazione	37,56	39,27	38,62	36,45	43,66	35,51	30,10	28,01
Rinnovo di casa plurifamiliare	21,73	24,02	22,15	20,74	21,12	22,06	21,44	15,97
Rinnovo di edificio amministrativo	15,83	15,25	16,47	15,71	22,54	13,45	8,66	12,04
Genio civile:	19,07	17,27	20,17	14,57	16,05	20,01	24,68	31,10
Costruzione di strada	15,32	13,87	16,20	11,70	12,89	16,08	19,82	24,98
Costruzione di sottopassagio	2,97	2,69	3,14	2,27	2,50	3,11	3,84	4,84
Costruzione di parete antirumore	0,78	0,71	0,83	0,60	0,66	0,82	1,02	1,28

Appendice 6 Paniere tipo

Nel paniere tipo, la posizione d'indice è l'ultimo livello ponderato e corrisponde solitamente a un capitolo CPN. Il valore del suo indice si ottiene prendendo la media aritmetica degli indici elementari delle posizioni di rilevazione (per mezzo dei quali i prezzi vengono rilevati), a ognuno dei quali viene dunque attribuito implicitamente lo stesso peso.

Una posizione d'indice CPN corrisponde quasi sempre a una posizione CCC pubblicata; per esempio, la posizione d'indice 331 (CPN carpenteria: strutture) equivale alla posizione 214.1 (CCC carpenteria).

Ogni tanto però è necessario che più posizioni d'indice corrispondano a una posizione CCC pubblicata. Per quanto concerne il calcestruzzo e il cemento armato, per esempio, sono state create delle posizioni d'indice apposite per il cassero, l'acciaio d'armatura e il calcestruzzo (il capitolo CPN 241 è quindi diviso in più indici). In questo caso, è la media ponderata di questi tre indici (il cassero, l'acciaio d'armatura e il calcestruzzo, ognuno con il proprio peso) a dare il valore dell'indice della posizione CCC 211.5 pubblicato.

Un capitolo CPN può anche corrispondere a due posizioni CCC. Per esempio, il CPN 622 porte in legno corrisponde alle posizioni CCC 221.5 porte esterne e 273.0 porte interne. Sono quindi state create due posizioni d'indice 622 e 622.01).

Infine, talvolta sono stati creati degli aggregati intermediari quando il capitolo CPN di una posizione d'indice è suddiviso in sottocapitoli di cui sarebbe interessante sapere l'indice specifico. La posizione d'indice rappresentata dal capitolo CPN è quindi composta da due o più aggregati intermediari. Per riprendere l'esempio summenzionato, la posizione d'indice 622.1 (porte interne) è composta quindi dagli aggregati intermediari 622.99 (porte su quadro metallico) e 623.99 (porte su quadro in legno). In questo caso, il valore dell'indice della posizione d'indice è lo stesso che se non ci fosse aggregati intermediari (media aritmetica degli indici elementari di tutte le posizioni di rilevazione). Inoltre, i valori d'indice dei due aggregati intermediari, che sono la media aritmetica degli indici elementari delle posizioni di rilevazione di ogni aggregato, forniscono informazioni sull'andamento dei prezzi delle sole porte su quadro metallico o delle sole porte su quadro in legno.

Posizione d'indice	Aggregato intermedio	Posizione di rilevazione	Testo
Ramo 1: Lavori di sterro			
211			Lavori di sterro
		211.212.111	Rimozione di terra vegetale
		211.241.101	Messa in opera di terra vegetale
		211.311.101	Scavo a macchina
		211.411.111	Foglio materia sintetica sullo scavo
		211.511.101	Fornitura di terra vegetale
		211.521.112	Fornitura di ghiaia
		211.661.001	Geosintetici min. g/m^2 200
		211.681.111	Riempimento dietro manufatti
		211.684.312	Strato di fondazione inferiore
		211.711.113	Trasporto di materiale fino a m 200
		211.711.122	Trasporto materiali fino a m 20'000
		211.752.113	Tassa di deposito di materiale
Ramo 2: Genio civile			
188			Pareti di protezione fonica
		188.312.001	Fornitura di zoccoli di parete prefabbricati
		188.322.001	Posa di zoccoli di parete prefabbricati
		188.411.111	Fornitura di montanti di acciaio
		188.421.101	Montaggio di montanti di acciaio
		188.511.101	Fornitura di elementi di pareti di calcestruzzo
		188.521.001	Posa di elementi di parete di calcestruzzo
		188.571.101	Fornitura di elementi di parete di vetro acrilico
		188.581.001	Posa di elementi di parete di vetro acrilico
221			Genio civile: Fondaz. + mat.
		221.111.213	Fornitura di ghiaia fino a mm 100
		221.111.214	Fornitura di ghiaia frantumata 32/63
		221.411.222	Esecuzione di strato di fondazione
		221.421.102	Esecuzione della plania grezza
		221.423.122	Esecuzione della plania fina
		221.423.123	Plania valore ME min. 800
222			Genio civile: Lastricati
		222.211.113	Fornitura di cubetti
		222.224.114	Fornitura di bordure in calcestruzzo
		222.311.114	Posa di cubetti
		222.331.112	Posa di bordure in calcestruzzo
223			Genio civile: Pavimentazioni
		223.441.313	Posa di pavimentazioni AC T 22N mm 80
		223.442.212	Posa di pavimentazioni AC 11N mm 40
237.01			Canalizzazioni e opere di prosciugamento
		237.221.121	Trincea a U
		237.231.101	Trincea a V
		237.252.121	Trasporto materiale fino a m 20'000
		237.262.113	Tasse per deposito di materiale
		237.411.214	Tubi di calcestruzzo armato DN 500
		237.451.113	Tubi di PE
		237.451.114	Tubi di polietilene DN/OD 200
		237.451.115	Tubi polietilene DN/OD 250
		237.461.113	Tubi di PVC
		237.611.123	Pozzetti 15 t
		237.633.123	Pozzetti di raccolta PR
		237.812.111	Fornitura di sabbia
		237.812.116	Fornitura di ghiaia
		237.821.201	Avvolgimento di tubazioni
		237.822.113	Avvolgimento di tubazioni con calcestruzzo
		237.832.102	Riempimento con materiale
		237.833.101	Riempimenti valore ME fino a 1000

Posizione d'indice	Aggregato intermedio	Posizione di rilevazione	Testo
241.100			Calcestruzzo armato
		241.121.112	Calcestruzzo di sottofondo
		241.613.111	Calcestruzzo per fondazione
		241.615.112	Calcestruzzo per platee
		241.631.814	Calcestruzzo per muri
		241.721.103	Calcestruzzo per solette
		241.746.212	Calcestruzzo per parapetti
		241.825.112	Stuoie di protezione
241.200			Cassatura
		241.214.112	Casseri tipo 1 per fondazioni continue
		241.216.111	Cassero tipo 1 per platea
		241.231.114	Cassero tipo 2 per muri
		241.232.114	Cassero tipo 2 per muri di sostegno
		241.321.823	Cassero tipo 3–1 per solette
		241.346.813	Cassero tipo 3–1 per parapetti
241.300			Acciaio d'armatura
		241.511.116	Acciaio lunghezze di fabbricazione
		241.511.136	Acciaio lavorazione semplice
Ramo 3: Muratura e calcestruzzo			
237.02			Scavi muratore
		237.221.121	Trincea U
		237.231.101	Scavo trincea a V
		237.252.112	Trasporto di materiale fino a m 200
		237.252.121	Trasporto materiale fino a m 20'000
		237.262.113	Tasse per deposito di materiale
		237.832.101	Riempimento e costipamento
237.03			Canalizzazioni e opere di prosciugamento
		237.451.113	Tubi di PE
		237.462.112	Tubi drenaggio PVC DN/OD 125
		237.611.123	Pozzetti 15 t
		237.812.111	Fornitura di sabbia
		237.812.116	Fornitura di ghiaia arrotondata 16/32
		237.821.201	Messa in opera di materiale per avvolgimento
		237.822.113	Avvolgimento di calcestruzzo
241.400			Calcestruzzo grande tappa
		241.121.112	Calcestruzzo di sottofondo
		241.611.111	Calcestruzzo di fondazione
		241.615.112	Calcestruzzo per platee
		241.631.212	Calcestruzzo per muri
		241.651.111	Calcestruzzo per pilastri
		241.721.104	Calcestruzzo per solette
241.500			Calcestruzzo piccola tappa
		241.631.214	Calcestruzzo per muri
		241.711.101	Calcestruzzo per scale diritte
		241.712.102	Calcestruzzo per pianerottoli
		241.721.105	Calcestruzzo per solette
241.600			Cassero grande tappa
		241.212.112	Cassero plinti di fondazione
		241.216.111	Cassero di sponda diritto per platea
		241.231.114	Cassero per pareti e muri di sostegno
		241.251.231	Cassero per pilastri quadrati
		241.321.113	Cassero sottovista per soletta
241.700			Cassero piccola tappa
		241.231.115	Cassero per pareti e muri di sostegno
		241.311.122	Casseri per rampe di scale diritte
		241.312.112	Casseri per pianerottoli di scale
		241.321.114	Cassero sottovista per solette

Posizione d'indice	Aggregato intermedio	Posizione di rilevazione	Testo
241.800			Armatura grande tappa
		241.511.116	Acciaio lunghezze di fabbricazione
		241.511.136	Acciaio lavorazione semplice
		241.521.119	Acciaio lavorazione semplice
241.900			Armatura piccola tappa
		241.511.121	Acciaio lunghezze di fabbricazione
		241.511.141	Acciaio lavorazione semplice
314.01			Opere murarie grande tappa
		314.111.132	Muratura in laterizio mm 140/150
		314.111.142	Muratura in laterizio mm 165/185
		314.131.122	Blocchi silico-calcarei d mm 135
		314.131.132	Blocchi silico-calcarei d mm 160
		314.223.201	Supplemento per requisiti elevati
		314.621.125	Isolazione lana di roccia mm 180
314.02			Opere murarie rinnovamento + Esterno
		314.112.112	Blocchi di laterizio mm 65
		314.112.122	Blocchi di laterizio mm 70/85
314.03			Opere murarie rinnovamento
		314.856.106	Perforazione a carota senza percussione
315			Elementi prefabbricati
		315.842.102	Elementi di scale fornitura compresa
		315.842.103	Elementi di scale fornitura compresa
		315.843.002	Elementi di scale fornitura compresa
Ramo 4: Betoncini			
661			Betoncini
		661.433.102	Pannelli fono isolanti EPS-T
		661.452.111	Pannelli termoisolanti XPS
		661.511.111	Foglio PE
		661.611.113	Betoncini flottanti
		661.641.123	CAF senza riscaldamento a pavimento
		661.711.111	Betoncini con riscaldamento a pavimento
		661.741.112	CAF con riscaldamento a pavimento
Ramo 5: Piastrellista			
645.01			Piastrellista: pavimenti
		645.311.219	Grès non smaltato
		645.321.889	Ceramica pressata a secco
645.02			Piastrelle interne
		645.711.208	Zoccolino grès
		645.751.887	Impermeabilizzazione dei giunti
645.03			Piastrellista: pareti
		645.211.181	Ceramica estrusa
		645.221.112	Ceramica pressata a secco
		645.741.208	Canalette o listelli angolari
Ramo 6: Ponteggi			
114			Ponteggi
		114.211.212	Installazione di ponteggi
		114.211.501	Messa a disposizione di ponteggi
		114.221.113	Installazione sporto per lattoniere
		114.221.513	Messa a disposizione sporto per lattoniere
		114.621.111	Installazione di un rivestimento
		114.621.511	Messa a disposizione del rivestimento
114.1			Ponteggi pesanti
		114.311.122	Ponteggi pesanti installazione
		114.311.501	Ponteggi pesanti messa a disposizione

Posizione d'indice	Aggregato intermedio	Posizione di rilevazione	Testo
Ramo 7: Carpenteria			
331			Carpenteria: strutture
		331.611.001	Montanti, saette, selle, catene e simili in legno massiccio
		331.632.101	Orditura a correntini in legno massiccio, tetti 1, 2 falde
		331.642.101	Orditura a correntini in legno massiccio, tetti a più falde
331.01			Carpenteria casa in legno
		331.239.111	Intelaiatura portante in legno incollato
		331.239.113	Architrave in BSH-B
		331.239.114	Radici con elementi incollati
		331.239.121	Rivestimento interno Kronoply OSB 3
		331.239.131	Isolazione insufflata in fibre di cellulosa
		331.239.141	Paravento in pannelli di fibra di legno bitumati
		331.239.151	Parete ventilata, listonatura verticale per ventilazione
		331.239.161	Chiusura ermetica all'aria, sigillatura permanente
		331.339.141	Elementi a lamelle verticali inchiodati mm 120
		331.339.142	Elementi a lamelle verticali inchiodati mm 140
		331.339.143	Elementi a lamelle verticali inchiodati mm 160
333.01			Carpenteria: Rivestimenti
		333.221.111	Strato di supporto, incastro maschio e femmina, piallato
		333.311.112	Rivestimento di pareti esterne con tavole o perline
		333.521.153	Isolamento di soffitti, tra gli elementi portanti
		333.712.131	Rivestimento interno, maschio e femmina, piallato .
Ramo 88: Finestre			
371.042.n			Finestre di legno
		b.371.211.102	Finestre 1-anta vetrata fissa mm 1'200x1'500
		b.371.212.103	Finestra 1-anta mm 600x1'250
		b.371.213.103	Finestra 2-anta mm 1'400x1'250
		b.371.213.104	Finestra 2-anta rinnovo mm 1'400x1'250
		b.371.413.102	Porta-finestra 2-ante 1'400x2'000
371.043.n			Finestre di legno-metallo
		bm.371.211.102	Finestre 1-anta vetrata fissa mm 1'200x1'500
		bm.371.212.103	Finestra 1-anta mm 600x1'250
		bm.371.213.103	Finestra 2-anta mm 1'400x1'250
		bm.371.213.104	Finestra 2-anta rinnovo mm 1'400x1'250
		bm.371.413.102	Porta-finestra 2-ante mm 1'400x2'000
371.044.n			Finestre di materiale sintetico
		p.371.211.102	Finestre 1-anta vetrata fissa mm 1'200x1'500
		p.371.212.103	Finestra 1-anta mm 600x1'250
		p.371.213.103	Finestra 2-anta mm 1'400x1'250
		p.371.213.104	Finestra 2-anta rinnovo mm 1'400x1'250
		p.371.413.102	Porta-finestra 2-ante mm 1'400x2'000
Ramo 9: Costruzione metallica			
371.046.n			Finestra di alluminio
		al.371.219.101	Finestre 1-anta vetrata fissa mm 1'200x1'500
		al.371.219.102	Finestra 1-anta mm 600x1'250
		al.371.219.103	Finestra 2-anta mm 1'400x1'250
		al.371.419.101	Porta-finestra 2-ante mm 1'400x2'000
611			Fabbro: Elementi prefabbricati
		611.221.321	Davanzale in alluminio con isolamento
		611.288.201	Montaggio di davanzale
611.n			Telai a cassetta per finestre
		611.412.166	Telaio a cassetta finestre
		611.412.266	Telaio a cassetta porta-finestre
		611.481.191	Posa telaio finestre
		611.481.192	Posa telaio porta finestre

Posizione d'indice	Aggregato intermedio	Posizione di rilevazione	Testo
612			Fabbro: Costruzioni metalliche
		612.331.111	Pensiline a due falde senza colonne
		612.411.111	Scala diritta con cosciali
		612.711.111	Inferriate fisse
		612.719.001	Inferriata per porta finestra
622.02			Porte metalliche
		622.431.003	Porta profilata con vetrata
		622.431.004	Porta taglia fuoco con vetrata
Ramo 10: Lattoneria			
350.01			Lattoneria
	351		Lattoneria
		351.211.112	Canali di gronda semicircolari
		351.211.312	Supporti per canali di gronda
		351.251.112	Pluviale tondo
		351.251.222	Braccialetti
		351.311.113	Scossalini
		351.381.113	Converse rotonde
		351.382.117	Rivestimento di comignoli
		351.423.111	Scossalini d'angolo
		351.423.333	Fissaggio sul tetto
		351.431.114	Lamiere per frontone
		351.431.333	Fissaggio sul tetto
		351.451.123	Bocchette verticali
		351.471.124	Bande di dilatazione
	352		Rivestimenti facciata
		352.411.113	Rivestimenti di superfici
		352.413.111	Aggraffatura
358			Tariffe orarie lattoniere
		358.01	Montatore capo
		358.02	Lattoniere dirigente
		358.04	Lattoniere A
		358.05	Lattoniere B
		358.07	Apprendista 3° anno
Ramo 11: Copertura			
363			Copertura
	363.1		Sottostrutture
		363.312.112	Listonatura incrociata
		363.321.327	Isolamento termico mm 240
		363.341.117	Isolamento termico mm 200
		363.421.111	Pannelli di fibrocemento
		363.421.211	Lastre dure in fibre di legno
		363.431.111	Teli di sottotetto 1 strato
		363.441.111	Controlistonatura
	363.2		Coperture tetti a falde
		363.512.113	Listonatura per tegole di terracotta
		363.522.132	Tegole di terracotta
		363.562.122	Frontone di terracotta
		363.572.132	Copponi di terracotta
		363.611.114	Listonatura per lastre di fibrocemento
		363.621.121	Ardesia di fibrocemento
		363.672.111	Colmo di fibrocemento
		363.712.111	Listonatura lastre fibrocemento
		363.722.115	Lastre di fibrocemento
		363.761.111	Esecuzione di gronde
		363.763.111	Frontone in lastre di fibrocemento
		363.772.111	Colmi in lastre

Posizione d'indice	Aggregato intermedio	Posizione di rilevazione	Testo
Ramo 12: Impermeabilizzazioni			
360			Impermeabilizzazioni
	362		Con asfalto fuso
		362.511.111	Manti d'impermeab. in bitume polimero 1 strato
		362.521.121	Asfalto fuso 1 strato
		362.611.321	Strato praticabile in asfalto fuso
		362.812.112	Esecuzione di risvolti
		362.813.111	Finale del risvolto
		362.861.123	Strati di protezione in granulato di gomma
	364		Con manti impermeabili
		364.222.111	Freno vapore a 1 strato
		364.321.224	Isolamento EPS mm 240
		364.323.124	Isolamento XPS mm 240
		364.324.214	Isolamento PUR mm 240
		364.341.215	Isolamento vetro cellulare mm 240
		364.421.112	1 strato di bitume polimero EP 5 WF Flam
		364.421.222	2 strati EGV 3 + EP 4 WF Flam
		364.531.112	Manto di materiale sintetico TPO
		364.911.122	Strato intermedio
		364.912.111	Strato di protezione
		364.921.111	Strato di zavorramento
		364.932.111	Strati praticabili in lastre di calcestruzzo mm 400x400
		364.944.311	Strato filtrante e drenante
		364.948.212	Inverdimento estensivo
365			Elementi vetrati per tetti
		365.731.001	Elementi vetrati continui
Ramo 13: Opere da gessatore			
342			Isolamento termico esterno
		342.414.116	Isolamento lana minerale mm 180
		342.414.117	Isolamento lana minerale mm 240
		342.451.131.p	Lana minerale spalle
643			Pareti di gesso
		643.213.111	Pareti di cartongesso
		643.213.211	Lastre di cartongesso mm 125
		643.217.101	Pareti per installazioni
		643.218.101	Pareti per installazioni mm 330
651			Controsoffitti in gesso
		651.213.111	Cartongesso non forato
		651.312.111	Cartongesso forato
		651.711.111	Isolazione supplementare
		651.721.112	Raccordi cartongesso
		651.725.101	Fasce
		651.911.111	Rasature su lastre di cartongesso
671			Intonaci a base di gesso
		671.311.111	Intonaco su pareti
		671.314.112	Intonaco su soffitti
		671.341.111	Lisciatura su pareti
672			Tariffe orarie gessatore
		672.1	Capo operaio
		672.2	Lavoratore qualificato con CFC
		672.3	Lavoratore qualificato
		672.4	Lavoratore ausiliare
Ramo 14: Opere da pittore			
675.01			Tappezzeria
		675.821.111	Fibre grezze da verniciare
675.02			Pittura
		675.141.221	Lavatura supporto minerale
		675.141.222	Lavatura di supporto minerale
		675.151.311	Lavatura di legno
		675.151.361	Imprimatura di legno
		675.161.411	Lavatura di metallo

Posizione d'indice	Aggregato intermedio	Posizione di rilevazione	Testo
		675.213.311	Dispersione su soffitto
		675.313.311	Dispersione su parete
		675.373.311	Riprese su legno
		675.381.111	Riprese su metallo
677.03			Tariffe orarie pittore
		677.03.01	Capo operaio
		677.03.02	Lavoratore qualificato con CFC
		677.03.03	Lavoratore qualificato
		677.03.04	Lavoratore ausiliare
Ramo 15: Tende			
347.200			Avvolgibili alluminio manuale
		347.211.113	Avvolgibili mm 1'400x1'250
		347.211.114	Avvolgibili mm 1'400x2'000
347.300			Lamelle alluminio manuale
		347.311.113	Lamelle 1'400x1'250
		347.311.114	Lamelle mm 1'400x2'000
		347.311.115	Lamelle mm 2'800x2'000
347.400			Gelosie a battente alluminio
		347.411.223	Gelosie alluminio mm 1'400x1'250
347.500			Tende a bracci articolati
		347.511.121g	Tende a bracci articolati
		347.511.131	Tende da sole mm 2'500x5'500
Ramo 86: Impianti elettrici			
231.b.n			Apparecchi a corrente forte
		b.n.231	Apparecchi a corrente forte
231.w.n			Apparecchi a corrente forte
		w.n.231	Apparecchi a corrente forte
232.b.n			Impianti a corrente forte
		b.n.232	Impianti a corrente forte
232.w.n			Impianti a corrente forte
		w.n.232	Impianti a corrente forte
233.b.n			Apparecchi per illuminazione
		b.n.233	Apparecchi per illuminazione
233.w.n			Apparecchi per illuminazione
		w.n.233	Apparecchi per illuminazione
236.b.n			Impianti a corrente debole
		b.n.236	Impianti a corrente debole
236.w.n			Impianti a corrente debole
		w.n.236	Impianti a corrente debole
238.b.n			Impianti provvisori di cantieri
		b.n.238	Impianti provvisori di cantieri
238.w.n			Installazioni provvisorie
		w.n.238	Installazioni provvisorie
239			Tariffe orarie elettricista
		239.1.n	Capo montatore
		239.2.n	Controllore elettricista
		239.3.n	Specialista telecom
		239.4.n	Montatore specializzato
		239.5.n	Montatore elettricista
		239.6.n	Apprendista 2° anno
		239.7.n	Apprendista 4° anno
239.b.n			Diversi
		b.n.239	Diversi

Posizione d'indice	Aggregato intermedio	Posizione di rilevazione	Testo
Ramo 17: Impianti di riscaldamento			
242.2			Pompa di calore
		242.2.0	Apparecchi
		242.2.1	Tubazioni
		242.2.2	Apparecchiature e strumenti
		242.2.4	Sonde geotermiche
		242.2.5	Trasporto e montaggio
		242.2.6	Isolamenti
243.2			Riscaldamento a pavimento
		243.2.1	Tubazioni
		243.2.2	Valvolame e strumenti
		243.2.5	Trasporto e montaggio
450.01			Produzione di calore
	240		Canna fumaria
		240.1	Canna fumaria
	241		Stoccaggio di combustibile
		241.0	Serbatoio
		241.1	Tubazioni
		241.5	Trasporto e montaggio
	242.1		Produzione di calore
		242.1.0	Apparecchi
		242.1.1	Tubazioni
		242.1.2	Apparecchiature e strumenti
		242.1.5	Trasporto e montaggio
		242.1.6	Isolazioni
450.02			Distribuzione di calore
		243.1.0	Apparecchi
		243.1.1	Tubazioni
		243.1.2	Valvolame e strumenti
		243.1.4	Misurazioni del calore
		243.1.5	Trasporto e montaggio
		243.1.6	Isolamenti
Ramo 18: Impianti di ventilazione			
244.1.k			Ventilazione cantine
		k.244.1.0	Centrali di ventilazione
		k.244.1.1	Canali
		k.244.1.2	Apparecchi
		k.244.1.5	Trasporto e montaggio
		k.244.1.6	Isolamenti
244.1.k2			Ventilazione cantine
		k.244.1.tot	Ventilazione cantine
244.2.w			Ventilazione appartamenti
		w.244.2.0	Centrali di ventilazione
		w.244.2.1	Canali
		w.244.2.2	Apparecchi
		w.244.2.5	Trasporto e montaggio
		w.244.2.6	Isolamenti
244.2.w2			Ventilazione appartamenti
		w.244.2.tot	Ventilazione appartamenti
461			Apparecchi per il trattamento dell'aria
		244.0	Monoblocco di trattamento dell'aria
464			Canali di ventilazione
		244.1	Canali
465.466			Ventilazione accessoria
		244.2	Grigli e accessori

Posizione d'indice	Aggregato intermedio	Posizione di rilevazione	Testo
468			Misurazione, comando, regolazione
		244.3	Regolazione
469.1			Serranda tagliafuoco
		244.4	Serranda tagliafuoco
470			Ventilazione: mano d'opera
		244.5	Trasporto e montaggio
481.600			Isolamento impianti ventilazione
		244.6	Isolazione
Ramo 89: Impianti sanitari			
251.n			Apparecchi sanitari usuali
		251.1.n	Fornitura apparecchi sanitari
		251.2.n	Montaggio apparecchi sanitari
251.n.2			Apparecchi sanitari usuali
		n.251	Apparecchi sanitari usuali
254.n			Condotte sanitari
		254.1.n	Nuova posizione paniere tipo
		254.2.n	Nuova posizione paniere tipo
		254.3.n	Nuova posizione paniere tipo
		254.4.n	Nuova posizione paniere tipo
		254.5.n	Nuova posizione paniere tipo
		254.6.n	Nuova posizione paniere tipo
254.n.2			Condotte sanitari
		n.254	Condotte sanitari
255.n			Isolamenti impianti sanitari
		255.1.n	Nuova posizione paniere tipo
		255.2.n	Nuova posizione paniere tipo
		255.3.n	Nuova posizione paniere tipo
		255.4.n	Nuova posizione paniere tipo
255.n.2			Isolamenti impianti sanitari
		n.255	Isolamenti impianti sanitari
256.n			Elementi d'installazione
		256.1.n	Elementi d'installazione Duofix
428			Tariffe orarie sanitari
		428.1.n	Montatore capo
		428.2.n	Montatore dirigente
		428.3.n	Montatore di servizio
		428.4.n	Montatore A
		428.5.n	Montatore B
		428.6.n	Montatore C
		428.7.n	Apprendista 3° anno
Ramo 91: Arredamenti di cucine			
625.n			Impianti di cucine
		625.131.899	Cucina arredata
Ramo 22: Ascensori			
742			Ascensori
		742.911.001	Installazione completa di ascensore
Ramo 23: Pavimenti			
663			Rivestimenti lino, tessili
		663.111.801	Asportazione di rivestimenti
		663.141.103	Levigatura del betoncino
		663.142.313	Stuccatura e levigatura
		663.181.111	Tariffa a regia per posatore
		663.211.111	Pavimenti in linoleum
		663.811.113	Zoccolini di rovere massiccio
		663.811.201	Zoccolini di PVC mollo
		663.911.101	Adattamento contro pareti

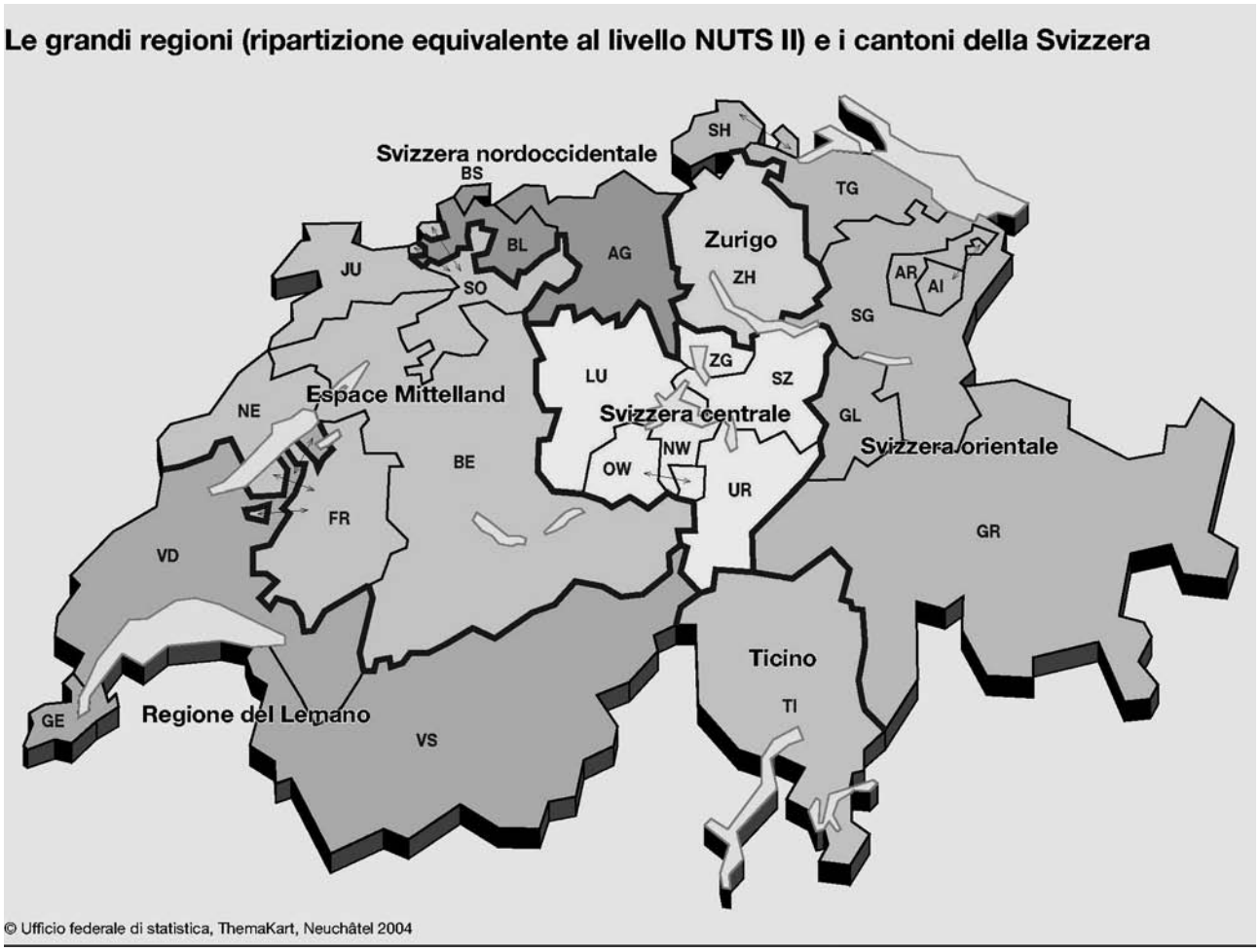
Posizione d'indice	Aggregato intermedio	Posizione di rilevazione	Testo
664			Pavimenti in legno
		664.141.112	Tariffa a regia per parchettista
		664.311.121	Parquet liste parallele
		664.711.301	Trattamento di superficie
		664.821.102	Taglio preciso alle porte
		664.822.101	Riempimento dei giunti
		664.841.112	Zoccolini di rovere massiccio
Ramo 24: Pulizie dell'edificio			
682.n			Pulizia dell'edificio
		682.214.201	Pulizia 4½ appartamento
Ramo 25: Giardinaggio			
181			Giardini
		181.191.001	Sterro del giardiniere
		181.226.001	Riprofilatura
		181.422.212	Masselli calcestruzzo fornitura
		181.425.112	Masselli calcestruzzo posa
		181.441.111	Blocchetti calcestruzzo fornitura
		181.444.111	Pavimentazione in blocchetti
		181.451.001	Marna frantumata
		181.511.111	Gradini fornitura e posa
		181.721.191	Scasso di terreni costipati
		181.724.112	Spianamento con la pala
		181.728.111	Spianamento definitivo
		181.837.111	Tappeto erboso rotoli fornitura
		181.837.121	Tappeto erboso rotoli posa
		181.845.111	Taglio
		181.845.121	Concimazione
Ramo 28: Architetto			
871			Onorari d'architetto
		871.100.3	Progettazione
		871.100.4	Appalti
		871.100.5	Esecuzione
Ramo 30: Ingegnere elettricista			
873			Onorari ingegnere elettrico
		873.100.32+33	Progetto e preventivo
		873.100.41	Appalto
		873.100.51	Progetto d'esecuzione
		873.100.52	Esecuzione
		873.100.53	Messa in funzione
Ramo 31: Ingegnere in riscaldamento e ventilazione			
874			Onorari ingegneri RV
		874.100.32+33	Progetto e preventivo
		874.100.41	Appalto
		874.100.51	Progetto d'esecuzione
		874.100.52	Esecuzione
		874.100.53	Messa in funzione
Ramo 32: Ingegnere sanitario			
875			Onorari ingegnere sanitari
		875.100.32+33	Progetto e preventivo
		875.100.41	Appalto
		875.100.51	Progetto d'esecuzione
		875.100.52	Esecuzione
		875.100.53	Messa in funzione

Posizione d'indice	Aggregato intermedio	Posizione di rilevazione	Testo
Ramo 34: Banche			
862.200.1			Interesse bancario abitazioni
		862.200.100	Interesse abitazione
862.200.2			Interesse bancario uffici
		862.200.200	Interesse uffici
Ramo 35: Assicurazioni			
835.100			Premi di assicurazione costruzione
		835.101.001	Premi nuova costruzione
835.200			Premi di assicurazione ristrutturazione
		835.201.001	Premi ristrutturazione
Ramo 39: Facciate			
343.n			Facciate ventilate
		343.231.801	Struttura in metallo
		343.242.801	Struttura di supporto
		343.253.141	Profilati di metallo
		343.311.211	Strati di tenuta all'aria d ca mm 0,25
		343.312.11	Raccordi ermetici all'aria di finestre, porte
		343.321.423	Isolamento termico mm 240 (2 x mm 120)
		343.372.132	Strisce termoisolante per spalle, architravi
		343.421.211	Rivestimento di facciate con lastre di fibrocemento
		343.473.124	Rivestimento di spalle e di finali
		343.539.111	Rivestimento di facciate in legno, tavole orizzontali
		343.741.001	Rivestimento con lastre di vetro
		343.941.142	Telaio a cassetta finestre
		343.941.143	Telaio a cassetta porta-finestra
Ramo 41: Pavimenti senza giunti			
662			Pavimenti sena giunti
		662.142.211	Preparazione del supporto
		662.211.302	Calcestruzzo corazzato monostrato
		662.252.111	Zoccolino calcestruzzo corazzato
		662.412.401	Resina sintetica strato di fondo
		662.412.402	Resina sintetico strato di usura
		662.412.403	Resina sintetico strato di superficie
		662.413.301	Resina sintetico rivestimento murale
		662.451.112	Resina sintetica zoccolini
Ramo 43: Palificazioni e ancoraggi			
171			Palificazioni
		171.211.111	Pali trivellati gettati in opera con rivestimento
		171.212.701	Maggior consumo di calcestruzzo
		171.251.111	Armatura acciaio B500B
		171.251.201	Armatura in spirale d mm 12
		171.251.202	Armatura di connessione acciaio S500
		171.254.501	Lavorazione della testa dei pali
		171.411.511	Micropali trivellati con rivestimento mm 219
		171.412.601	Consumo supplementare di miscela di iniezione
		171.451.001	Armatura tubi di acciaio mm 133/8,0
		171.452.001	Esecuzione delle teste dei micropali
		171.711.101	Carico di materiale a macchina
		171.712.121	Trasporto materiale fino a m 20'000
Ramo 45: Ingegnere civile edilizia			
872.100			Ingegnere edilizia
		872.100.1	Fasi 31–52

Posizione d'indice	Aggregato intermedio	Posizione di rilevazione	Testo
Ramo 46: Ingegnere civile strada			
872.200			Ingegnere strada
		872.200.31	Progetto di massima
		872.200.52	Esecuzione
Ramo 47: Ingegnere civile sottopassaggio			
872.300			Ingegnere civile sottopassaggio
		872.300.31	Progetto di massima
		872.300.52	Esecuzione
Ramo 48: Strutture metalliche			
321			Costruzioni di acciaio
		321.511.001	Fabbricazione di elementi costruttivi, materiale compreso.
		321.621.101	Zincatura a caldo
		321.751.101	Lavori di montaggio
		321.831.111	Lamiera portante per tetto
		365.731.001.m	Elementi vetrati continui
Ramo 49: Pavimenti sopraelevati			
665			Pavimenti sopraelevati
		665.341.111	Piedini e traverse fino a mm 500
		665.341.114	Piedini e traversi mm 100
		665.421.201	Lastre minerali per pavimenti sopraelevati
		665.611.311	Tessile incollato in fabbrica
		665.641.101	Parquet incollato e levigato in fabbrica
Ramo 98: Controsoffitti			
652			Controsoffitti in legno
		652.312.211	Soffitti a liste di legno
		652.711.111	Isolamento fonico
		652.712.101	Velo di protezione
		652.725.191	Listoni perimetrali
		652.931.101	Velatura non pigmentata
653			Controsoffitti di metallo
	653.01		Soffitti in lastre di metallo
		653.211.112	Elementi in acciaio orditura nascosta
		653.611.121	Perforazione rotonda
		653.621.121	Strati sovrastanti fonoassorbenti
	653.02		Soffitti in lamelle di metallo
		653.311.121	Pannelli di alluminio
		653.612.101	Perforazione
		653.622.111	Strati sovrastanti fonoassorbenti
Ramo 99: Falegnameria in genere			
621.99			Falegnameria armadi a muro
		621.232.122a	Armadio alto
		621.232.401	Armadio guardaroba senza ante
622			Falegnameria esterna
		622.219.001	Porta d'ingresso W/m^{2}K 1,5
		622.219.002	Porte esterne W/m^{2}K 1,5
622.01.99			Falegnameria porte interne
	622.99		Porte su quadro metallico
		622.419.002	Porta liscia dB 35
		622.419.003	Porta fono isolante dB 42
	623.99		Porta su quadro in legno
		622.411.312	Porta tagliafuoco T30 a 1 anta con telaio di legno
		622.419.001	Porta liscia dB 35

Posizione d'indice	Aggregato intermedio	Posizione di rilevazione	Testo
631			Pareti mobili
		631.411.111	Facciata con porta
		631.411.211	Parete di separazione
		631.451.101	Porta quale supplemento
633			Tariffe orarie falegname
		633.01	Maestro falegname
		633.02	Preparatore del lavoro
		633.03	Falegname posatore
		633.04	Falegname qualificato
		633.06	Aiuto falegname
		633.07	Aiutante

Appendice 7 Le sette Grandi Regioni ufficiali della Svizzera



Appendice 8 Ponderazione in % delle Grandi Regioni

Tipo di oggetto	Svizzera	Regione del Lemano	Espace Mittelland	Svizzera Nord-occidentale	Zurigo	Svizzera orientale	Svizzera centrale	Ticino
Costruzione: totale	100,00	18,39	20,24	13,48	18,39	14,88	9,81	4,81
Edificio:	100,00	18,80	19,96	14,23	19,08	14,71	9,13	4,09
Nuova costruzione	100,00	18,43	19,22	15,23	17,09	15,27	10,23	4,53
Casa plurifamiliare	100,00	15,98	17,07	13,31	23,05	14,25	11,41	4,93
Casa plurifamiliare in legno	100,00	22,35	29,86	9,74	10,70	16,78	10,15	0,42
Casa unifamiliare	100,00	21,00	20,42	16,69	9,90	17,86	7,64	6,49
Edificio amministrativo	100,00	23,65	15,12	24,16	13,78	9,72	9,33	4,24
Capannone industriale	100,00	16,26	25,65	14,66	9,02	21,85	10,40	2,16
Rinnovo, trasformazione	100,00	19,22	20,80	13,08	21,38	14,07	7,86	3,59
Rinnovo di casa plurifamiliare	100,00	20,32	20,63	12,86	17,87	15,11	9,68	3,53
Rinnovo di edificio amministrativo	100,00	17,71	21,05	13,38	26,18	12,65	5,37	3,66
Genio civile:	100,00	16,65	21,41	10,30	15,48	15,62	12,70	7,84
Costruzione di strada	100,00	16,65	21,41	10,30	15,48	15,62	12,70	7,84
Costruzione di sottopassagio	100,00	16,65	21,41	10,30	15,48	15,62	12,70	7,84
Costruzione di parete antirumore	100,00	16,65	21,41	10,30	15,48	15,62	12,70	7,84

Appendice 9 Modello di formulario di rilevazione dei prezzi della statistica dei prezzi delle costruzioni

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'interno DFI
Ufficio federale di statistica UST
Divisione Economia

300002

Statistica dei prezzi delle costruzioni 03 Muratura e calcestruzzo

Periodo di rilevazione: Gennaio – aprile 2012
Regione di rilevazione: Ticino TI
Termine di invio: 13 aprile 2012

Vi ringraziamo della vostra partecipazione alla nostra indagine

Sul nostro sito web, troverete i risultati principali della statistica dei prezzi delle costruzioni a partire da 1998

www.pco.bfs.admin.ch



Questo modulo può anche essere compilato elettronicamente o il suo file SIA 451 scaricato su : **http://bfs.crb.ch**

Vostra impresa: Grazie di comunicarci eventuali cambiamenti.

Nome

Indirizzo
Località
Regione di domicilio
Persona di contatto
Lingua
N° di telefono
OID
E-mail

Statistica svizzera dei prezzi delle costruzioni
03 Muratura e calcestruzzo

Nome: **300002**
Regione di domicilio:

Vi chiediamo i prezzi della vostra regione di domicilio offerti durante il periodo di rilevazione (vedere pagina 1).

Posto dell'oggetto:	Codice postale	.....
	Cantone	.....
	Località	.....
Prezzi offerti:	Data	.....
	Ammontare dei lavori	.....
Condizioni:	Ribasso %	.....
	Sconto %	.....

Indicazioni:
- Compilate i **capitoli CPN** corrispondenti alla vostra attività.
- In questi capitoli, riempite, se possibile, **tutte le posizioni.**
- I prezzi comunicati sono **prezzi unitari.**
- I prezzi **non devono comprendere l'IVA.**

Ragione della variazione dei prezzi:
- Variazione dei prezzi dei materiali ☐
- Variazione del costo della manodopera ☐
- Variazione delle condizioni del mercato ☐

Prezzi unitari medi in svizzera e nelle Grandi Regioni

Nuovo troverete le tabelle di tutti i settori di attività sul nostro sito internet:

Statistica svizzera dei prezzi delle costruzioni
03 Muratura e calcestruzzo

300002

		CPN: 237 I 05 (V'12) **Canalizzazioni e opere di prosciugamento**	Quantità	U	Prezzo unitario
200		**Lavori di scavo**			
221	.121	Scavo di trincee o di fosse a U. Materiale scavabile senza particolari difficoltà. A macchina. Con impedimenti causati da sbatacchiature a partire da m 1,50 di profondità. t da m 1,51 a 2,00.	150	m3	.....
231	.101	Scavo di trincee o di fosse a V. Materiale scavabile senza particolari difficoltà. A macchina. t fino a m 1,50.	150	m3	.....
252		Trasporti all'interno e all'esterno del cantiere, compreso lo scarico. Computo: volume materiale compatto. Al luogo di scarico del committente. Escluse le tasse di deposito.			
	.112	Distanza da m 101 a 200	255	m3	.....
	.121	Distanza de m 15'000 a 20'000	45	m3	
262	.113	Tasse e sistemazione del materiale al deposito. Tasse per deposito o consegna di materiale, senza sistemazione del materiale al deposito. Al deposito dell'imprenditore. Materiale pulito. Materiale di scavo.	45	m3	.....
400		**Canalizzazioni**			
451	.113	Tubi di polietilene TPE, fornitura e posa. TPE a bicchiere, con guarnizione elastica. Rigidezza diametrale nominale SN 2, tubi serie S 16. DN/OD 160.	150	m	.....
462	.112	Tubi di drenaggio TDPVC-U e tubi di infiltrazione TIPVC-U, fornitura e posa. TDPVC-U a bicchiere. Rigidezza diametrale nominale SN 2, tubi serie SDR 51. DN/OD 125.	70	m	.....
600		**Pozzi e pozzetti in elementi prefabbricati**			
611	.123	Pozzetti di ispezione in elementi di calcestruzzo prefabbricati, fornitura ed esecuzione. Fondi dei pozzetti: getto sul posto o esecuzione in elementi prefabbricati. DN 800, con cono DN 800/600. Classe di resistenza 60. Profondità pozzetto da m 1,01 a 1,50.Cunetta e copertura di ghisa, carico per ruota 15 t, comprese.	5	pz	.....
800		**Avvolgimenti, riempimenti e lavori accessori**			
812		Fornitura di materiale. Computo volume materiale compatto. Materiale primario (vergine). Gruppo (1).			
	.111	Sabbia.	25	m3	.....
	.116	Ghiaia. Ghiaia arrotondata, 16/32.	20	m3	.....
821	.201	Avvolgimento di tubazioni. Messa in opera e costipamento di materiale per avvolgimento di tubazioni. Fornitura del materiale v. sottopar. 810. Computo: volume materiale compatto. Ghiaia, sabbia, pietrischetto e materiale di riciclaggio.	45	m3	.....
822	.113	Avvolgimento di tubazioni. Calcestruzzo di sottofondo, di fondo e di avvolgimento fornitura, messa in opera e costipamento. Computo: volume materiale compatto. Calcestruzzo confezionato con materiale primario (vergine). CEM I 42.5 kg/m3 250.	45	m3	.....

Statistica svizzera dei prezzi delle costruzioni
03 Muratura e calcestruzzo

300002

		CPN: 241 I 04 (V'12) **Opere di calcestruzzo eseguite sul posto**	Quantità	U	Prezzo unitario
100		**Lavori preliminari**			
121	.112	Calcestruzzo di sottofondo, calcestruzzo di riempimento e calcestruzzo negativo. Calcestruzzo di sottofondo, fornitura, messa in opera e costipamento sul piano di fondazione. Orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Calcestruzzo, CEM kg/m3 150, aggregati da materiale primario. Valore nominale del grano massimo D_max 32. d da mm 51 a 100.	270	m2	.....
200		**Casseri (1)**			
212	.112	Casseri per fondazioni, travi di collegamento, platee e solette di transizione. Casseri per plinti rettangolari. Tipo 1. Altezza costante. Altezza cassero da m 0,26 a 0,50.	6	m2	.....
216	.111	Casseri per fondazioni, travi di collegamento, platee e solette di transizione. Casseri per platee di fondazione, solette di transizione e piastre su pali, di forma rettangolare. Tipo 1. Altezza costante. Altezza cassero fino a m 0,50.	21	m2	.....
231	.	Casseri per pareti e muri di sostegno. Casseri per pareti e muri di sostegno, verticali. A due facce. Tipo 2. Altezza cassero da m 2,51 a 3,50.			
	.114	Grande tappa	820	m2	.....
	.115	Piccola tappa	20	m2	.....
251	.231	Casseri per colonne e per completamenti di teste di pali. Casseri per colonne a sezione quadrata e rettangolare costante. Oltre 5 colonne delle medesime dimensioni. Tipo 2, h da m 2,51 a 3,50. Sezione fino a m2 0,100.	32	m2	.....
300		**Casseri (2)**			
311	.122	Casseri per scale e pianerottoli. Casseri per rampe di scale diritte. Tipo 2. Con cassero di testata da ambedue i lati. Altezza di puntellamento da m 1,51 a 3,50. Larghezza rampa fino a m 1,50. Spessore rampa fino a m 0,20. Alzate fino a m 0,18.	55	m2	.....
312	.112	Casseri per scale e pianerottoli. Casseri per pianerottoli di scale. Per larghezza di pianerottolo si intende la dimensione minore. Tipo 2. Con cassero di testata. Altezza di puntellamento da m 1,51 a 3,50. Larghezza pianerottolo fino a m 1,50. Spessore pianerottolo fino a m 0,25.	5	m2	.....
321		Casseri per solette (1). Casseri per faccia inferiore orizzontale di solette. Tipo 2. Spessore soletta fino a m 0,35, senza controfreccia. Altezza di puntellamento da m 1,51 a 3,50.			
	.113	Grande tappa	1'100	m2	.....
	.114	Piccola tappa	10	m2	.....
500		**Armatura**			
511		Acciaio d'armatura. Acciaio B500A, fornitura e posa. Lunghezze fisse (1). d da mm 16 a 22.			
	.116	Grande tappa	12'000	kg	.....
	.121	Piccola tappa	500	kg	.....
511		Acciaio d'armatura. Acciaio B500A, fornitura e posa. Grado di lavorazione 1 (1). d da mm 16 a 22.			
	.136	Grande tappa	7'500	kg	.....
	.141	Piccola tappa	500	kg	.....
521	.112	Reti d'armatura. Acciaio B500A, fornitura e posa. Reti in formato			

Statistica svizzera dei prezzi delle costruzioni
03 Muratura e calcestruzzo

300002

		CPN: 241 I 04 (V'12) **Opere di calcestruzzo eseguite sul posto (seguito)**	Quantità	U	Prezzo unitario
600		**Calcestruzzo (1)**			
611	.111	Calcestruzzo per fondazioni, platee di fondazione e solette di transizione. Calcestruzzo per plinti rettangolari. Fornitura, messa in opera e costipamento. Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Calcestruzzo tipo CPN A. Fino a m3/pz. 0,5.	5	m3	.....
615	.112	Calcestruzzo per fondazioni, platee di fondazione e solette di transizione. Calcestruzzo per platee di fondazione, solette di transizione e piastre su pali, a spessore costante. Fornitura, messa in opera e costipamento. Superficie orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Calcestruzzo tipo CPN A. Spessore elemento costruttivo da m 0,21 a 0,30.	66	m3	.....
631		Calcestruzzo per pareti e muri di sostegno. Calcestruzzo per pareti e muri di sostegno a spessore costante. Fornitura, messa in opera e costipamento. Altezza parete o muro da m 2,51 a 3,50. Calcestruzzo tipo CPN A. Spessore parete o muro da m 0,21 a 0,25.			
	.212	Grande tappa	85	m3	.....
	.214	Piccola tappa	5	m3	.....
651	.111	Calcestruzzo per colonne e completamenti di teste di pali. Calcestruzzo per colonne a sezione costante quadrata, rettangolare e circolare. Fornitura, messa in opera e costipamento. Altezza colonna fino a m 3,50. Calcestruzzo tipo CPN A. Sezione fino a m2 0,100.	5	m3	.....
700		**Calcestruzzo (2)**			
711	.101	Calcestruzzo per scale e pianerottoli. Calcestruzzo per scale diritte. Fornitura, messa in opera e costipamento. Calcestruzzo tipo CPN A. Spessore rampa da m 0,15 a 0,20.	8	m3	.....
712	.102	Calcestruzzo per scale e pianerottoli. Calcestruzzo per pianerottoli di scale. Fornitura, messa in opera e costipamento. Calcestruzzo tipo CPN A. Spessore pianerottolo da m 0,21 a 0,30.	2	m3	.....
721		Calcestruzzo per solette. Calcestruzzo per solette. Fornitura, messa in opera e costipamento. Calcestruzzo tipo CPN A. Orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 3,0. Spessore soletta da m 0,21 a 0,30.			
	.104	Grande tappa	275	m3	.....
	.105	Piccola tappa	5	m3	.....

		CPN: 314 I 04 (V'12) **Opere murarie**			
100		**Muratura in mattoni o blocchi**			
111		Mattoni o blocchi de laterizio MB e MBD. Muratura ordinaria, semplice, in mattoni o blocchi di laterizio. Esecuzione contemporanea alla costruzione grezza, con giunti orizzontali e verticali.			
	.132	d da mm 140 a 160. h da m 1,51 a 3,00.	760	m2	.....
	.142	d da mm 165 a 185. h da m 1,51 a 3,00.	405	m2	.....
112		Mattoni o blocchi de laterizio MB e MBD. Muratura ordinaria per pareti divisorie. Esecuzione successiva alla costruzione grezza, con giunti orizzontali e verticali.			
	.112	d fino a mm 65. h da m 1,51 a 3,00.	70	m2	.....
	.122	d da mm 70 a 85. h da m 1,51 a 3,00.	70	m2	.....

Statistica svizzera dei prezzi delle costruzioni
03 Muratura e calcestruzzo

300002

		CPN: 314 I 04 (V'12) **Opere murarie**	Quantità	U	Prezzo unitario
131		Mattoni o blocchi silico-calcarei MK e MKD. Muratura ordinaria, semplice, in mattoni o blocchi silico-calcarei. Esecuzione contemporanea alla costruzione grezza, con giunti orizzontali e verticali.			
	.122	D da mm 115 a 135. h da m 1,51 a 3,00	40	m2	.....
	.132	D da mm 140 a 160. h da m 1,51 a 3,00	205	m2	.....
600		**Strati termoisolanti e insonorizzanti**			
621		Isolamento di murature e soffitti. Pannelli isolanti, fissaggio alla muratura. Pannelli di lana minerale. Lana di roccia, con freno vapore, massa volumica apparente ca kg/m3 32.			
	.125	d mm 180	580	m2	.....
800		**Lavori complementari ai lavori di finitura**			
856	.106	Piccoli lavori di perforazione. Perforazioni a carota, senza percussione. Lunghezza perforazioni. Nel calcestruzzo semplice o armato. d da mm 126 a 150.	6	m	.....

		CPN: 315 I 07 (V'12) **Costruzione in elementi di calcestruzzo e di muratura**			
800		**Montaggio**			
842	.102	Elementi complementari. Scale e pianerottoli. Rampe. Dim. lungh. x largh. x h cm 242x120x135. Fornitura compresa.	2	pz	.....
	.103	Elementi complementari. Scale e pianerottoli. Rampe. Dim. lungh. x largh. x h cm 485x120x270. Fornitura compresa.	3	pz	.....
843	.002	Elementi complementari. Elementi di pozzi. Dim. lungh.xlargh.xh cm 190x220x300. Peso kg/pz 7'600 Fornitura compresa.	5	pz	.....

La vostra impresa ha ottenuto i lavori alle condizioni menzionate sulla pagina 2:

Si ☐

No ☐

Se no, vogliate indicare il ribasso supplementare che essa avrebbe concesso per ottenere i lavori:

Ribasso supplementare % ----------

Grazie della collaborazione e di averci comunicato i vostri prezzi di mercato !

Appendice 10 Lista degli elementi calcolati e esempi

Lista degli elementi calcolati

Elemento	Descrizione
C	**Lavori generali alla costruzione grezza (edificio)**
C1	Ponteggi di facciata: 1 elemento calcolato
D	**Costruzione grezza fino a sopra platea di fondazione**
D0	Scavo generale: 1 elemento calcolato
D1	Riempimenti: 1 elemento calcolato
D2	Fondamenta e platee: 2 elementi calcolati (fondazione singole o platea in calcestruzzo armato)
D3	Canalizzazioni: 2 elementi calcolati (canalizzazione in PE o in PVC)
E	**Costruzione grezza edificio sopra platea di fondazione**
E0	Solette, scale, balconi: 2 elementi calcolati (soletta in calcestruzzo armato o soletta in elementi massicci di legno)
E1	Tetti: 7 elementi calcolati (tetto a due falde con tegole di terracotta, tetto a più falde con ardesie di fibrocemento, tetto piano con bitume polimero o impermeabilizzazione sintetica o asfalto fuso, tetto a una falda con copertura con lamiera a strisce e tetto a due falde con lastre ondulate di fibrocemento)
E2	Pilastri: 1 elemento calcolato
E3	Muri perimetrali dei piani interrati: 1 elemento calcolato
E4	Muri perimetrali pianterreno e piani superiori: 4 elementi calcolati (doppio muro in mattoni di laterizio, muro in mattoni di laterizio con isolazione esterna intonacata, facciata ventilata con lastre di fibrocemento, elemento di parete con telaio in legno)
E5	Finestre e porte esterni: 12 elementi calcolati (finestra di legno o di legno-metallo o di materiale sintetico o di alluminio, porte esterne di legno, avvolgibili e lamelle di alluminio)
E6	Pareti interne (costruzione grezza): 1 elemento calcolato
F	**Movimenti di terra**
F1	Scavo e lavori di sterro: 1 elemento calcolato
F6	Preparazione delle superfici: 1 elemento calcolato
H	**Strutture portanti: opere di soprastruttura (opere d'arte) e opere sotterranee**
H2	Fondamenta e platee: 2 elementi calcolati (fondazione continua o platea in calcestruzzo armato)
H5	Pareti, muri di sostegno: 1 elemento calcolato
H6	Solette, scale: 1 elemento calcolato
I	**Installazioni e impianti di trasporto**
I6	Impianti di trasporto: 1 elemento calcolato
M	**Finiture**
M1	Pareti, porte interne: 8 elementi calcolati (porte di legno con telaio a cassetta o di metallo o tagliafuoco, parete o parete per installazioni in lastre di cartongesso, parete divisorie di cabine, porte di metallo senza taglio termico o tagliafuoco)
M3	Rivestimenti di pavimenti: 4 elementi calcolati (betoncini cementizi semplici o per riscaldamento a pavimento, rivestimento di pavimento in linoleum o in parquet)
M4	Rivestimenti di pareti: 2 elementi calcolati (carta ingrain e dispersione o intonaco monostrato e dispersione)
M5	Controsoffitti: 6 elementi calcolati (in lastre d'acciaio o in doghe di alluminio, in perline diabete, in cartongesso, acustico in cartongesso perforato, con intonaco e dispesione)
M6	Arredamenti fissi e superfici verdi (edificio): 1 elemento calcolato (armadio a muro)
M7	Cucine domestiche: 1 elemento calcolato
N	**Soprastruttura**
N1	Strati di transizione e di fondazione: 1 elemento calcolato
N2	Opere di prosciugamento: 2 elementi calcolati (canalizzazione in PE o in PVC)
N3	Impermeabilizzazioni: 1 elemento calcolato
N4	Bordure: 1 elemento calcolato
N5	Rivestimenti: 1 elemento calcolato

Esempi di elementi calcolati

Esempio 1: Elemento D 2.2, platea di calcestruzzo armato

Gruppo di elementi	**D**	**Costruzione grezza fino a sopra platea di fondazione**
Elemento	**D2**	**Fondamenta e platee di fondazione**
Tipo d'oggetto	**Edilizia**	
Base dei prezzi	**aprile 2011**	

Descrizione dettagliata dell'elemento calcolato:
Platea
Ghiaia non vagliata, classe II. Strato di fondazione sul planum portante, spessore strato da m 0,26 à 0,30
Calcestruzzo di sottofondo, orizzontale o con pendenza da un lato fino a % 5,0. Calcestruzzo, CEM kg/m3 150. Spessore da mm 51 à 100
Casseri per platee di fondazione. Tipo 1. Altezza cassero fino a m 0,50
Acciaio d'armatura B500A. d da mm 16 à 22. kg/m3 60
Calcestruzzo per platee di fondazione. Calcestruzzo tipo CPN A. Spessore platea di fondazione da m 0,21 à 0,30. Dimensioni platea di fondazione m 10,00x50.00

Codice dei costi di costruzione	**CCC 201.1 / 211.5**	**Movimenti di terra / Opere di calcestruzzo semplice e armato**

Indice dei prezzi delle costruzioni edilizia in	**aprile 2011**		**101.3**	**101.8**	**101.1**	**100.9**	**101.4**	**101.5**	**101.4**	**100.8**
Dettaglio dell'elemento calcolato			Prezzo medio netto senza TVA							
Quantità di riferimento per il calcolo	**m2**	**500**								
N° CPN	Testo CPN		Svizzera	Regione del Lemano	Espace Mittelland	Svizzera Nordoccident.	Zurigo	Svizzera orientale	Svizzera centrale	Ticino
211.521.112	Fornitura di ghiaia	m3 125	39.18	44.76	36.32	30.38	33.97	46.65	40.26	50.54
211.684.312	Strato di fondazione inferiore	m3 125	10.12	15.44	10.43	7.02	10.01	7.75	7.28	15.31
241.121.112	Calcestruzzo di sottofondo	m2 500	14.70	17.09	15.01	12.08	12.99	14.91	15.19	17.31
241.216.111	Cassero di sponda diritto per platea	m2 32	54.28	62.12	57.87	50.98	48.98	51.94	54.02	48.28
241.511.121	Acciaio lunghezz di fabbricazione	kg 6'000	1.82	2.06	1.79	1.68	1.77	1.81	1.71	1.98
241.511.141	Acciaio lavorazione semplice	kg 1'500	1.85	2.07	1.82	1.72	1.79	1.89	1.72	2.01
241.615.112	Calcestruzzo per platee	m3 125	200.18	222.27	214.93	165.92	180.60	192.95	209.17	238.54
211.661.001	Variante : Geosintetici min. g/m2 200	m2 1	2.66	3.31	2.89	2.65	2.58	1.87	2.22	3.43
	Suppléments et travaux accessoires	% 20								
	© Ufficio federale di statistica									
Prezzo medio netto senza IVA dell'elemento calcolato per	**m2**		**129.52**	**147.14**	**133.29**	**109.79**	**118.66**	**128.95**	**130.21**	**151.54**

Esempio 2: Elemento E 5.2, finestra in legno-metallo

Gruppo di elementi	**E**	**Costruzione grezza edificio sopra platea di fondazione**
Elemento	**E5**	**Finestre, porte e portoni esterni**
Tipo d'oggetto	**Edilizia**	
Base dei prezzi	**aprile 2011**	

Descrizione dettagliata dell'elemento calcolato:
Finestre di legno-metallo a 1 campo, a 2 ante, telaio e ante in legno rivestiti con profilato di metallo
Finestra a vetratura isolante. Esecuzione, ante mascherate dal telaio fisso. Abete con incastri a pettine.Gocciolatoio alluminio. Guarnizione di battuta nel telaio, tenuta ermetica su tutto il perimetro
Ferramenta. Dispositivi di chiusura azionabili da un solo lato. Anta apribile con chiusura oscillo-battente e maniglia girevole. Anta ricevente apribile lateralmente con dispositivo di chiusura a cremona
Vetratura. Tripla vetratura isolante. Coefficiente U_g secondo la norma SN EN 673 W/m2K 0,6. Profilato di unione dei vetri "warm edge". Grado di fonoisolamento ponderato R_w dB 32
Trattamento di superficie. Legno verniciatura coprente. Alluminio, termolaccatura con vernice in polvere. Trattamento preliminare: sgrassatura, decapaggio e cromatazione. Vernice poliestere extra
Posa. Piano d'appoggio all'interno. Compresa sigillatura con nastro di tenuta fra piano d'appoggio e telaio. Dispositivi di fissaggio nascosti. Imbottitura delle cavità

Codice dei costi di costruzione	**CCC 221.1**	**Finestre di legno-metallo**

Indice dei prezzi delle costruzioni edilizia in	**aprile 2011**		**101.3**	**101.8**	**101.1**	**100.9**	**101.4**	**101.5**	**101.4**	**100.8**
Dettaglio dell'elemento calcolato			Prezzo medio netto senza TVA							
Quantità di riferimento per il calcolo	**m2**	**35**								
N° CPN	Testo CPN		Svizzera	Regione del Lemano	Espace Mittelland	Svizzera Nordoccident.	Zurigo	Svizzera orientale	Svizzera centrale	Ticino
371.213.103	Finestra 2-anta mm 1'400x1'250	p 20	1'292.51	1'540.09	1'277.51	1'357.47	1'160.49	1'233.99	1'167.15	1'280.93
371.213.103	Variante : Finestra di legno	p 1	1'074.30	1'224.31	1'068.69	1'133.29	995.76	1'044.55	980.30	1'011.44
371.213.103	Variante : Finestra di materiale sintetico	p 1	863.61	865.64	846.82	934.00	882.75	901.15	755.51	800.15
371.219.103	Variante : Finestra di alluminio	p 1	2'676.06	…	2'877.15	…	…	2'738.82	…	…
	Supplementi e lavori accessori	% 20								
	© Ufficio federale di statistica									
Prezzo medio netto senza TVA dell'elemento calcolato per	**m2**		**886.29**	**1'056.06**	**876.01**	**930.84**	**795.76**	**846.16**	**800.33**	**878.35**

Esempio 3: Elemento M 5.4, controsoffitto in lastre di cartongesso

Gruppo di elementi	**M**	**Finiture**
Elemento	**M5**	**Sofffitti**
Tipo d'oggetto	**Edilizia**	
Base dei prezzi	**aprile 2011**	

Descrizione dettagliata dell'elemento calcolato:
Controsoffitti in lastre di cartongesso
Controsoffitti sospesi con rivestimento in lastre di cartongesso con orditura e dispositivo di sospensione
Altezza totale controsoffitto da mm 150 a 500. Spessore totale orditura e rivestimento mm 67. Lastre mm 12,5, 1 strato
Raccordi e finali di controsoffitti con giunti stuccati
Rasature. La superficie è atta a ricevere un intonaco di finitura con grana superiore a mm 1,0. Altezza in luce locali fino a m 3,0

Codice dei costi di costruzione		**CCC 283.2**		**Controsoffitti in lastre di gesso**						
Indice dei prezzi delle costruzioni edilizia in		**aprile 2011**		**101.3**	**101.8**	**101.1**	**100.9**	**101.4**	**101.5**	**101.4**	**100.8**
Dettaglio dell'elemento calcolato				Prezzo medio netto senza TVA							
Quantità di riferimento per il calcolo		**m2**	**125**	Svizzera	Regione del Lemano	Espace Mittelland	Svizzera Nordoccident.	Zurigo	Svizzera orientale	Svizzera centrale	Ticino
N° CPN	Testo CPN										
651.213.111	Cartongesso non forato	m2	125	77.91	96.84	61.12	77.77	87.58	76.13	68.05	76.21
651.721.112	Raccordi cartongesso	m	150	5.85	8.66	3.97	4.77	4.80	5.26	7.19	9.44
651.911.111	Rasature su lastre di cartongesso	m2	125	13.80	14.59	12.40	13.44	16.65	13.01	12.87	12.34
	Supplementi e lavori accessori	%	20								
	© Ufficio federale di statistica										
Prezzo medio netto senza TVA dell'elemento calcolato per		**m2**		**118.48**	**146.19**	**93.94**	**116.32**	**131.99**	**114.54**	**107.46**	**119.85**

Programma di pubblicazioni dell'UST

In quanto servizio centrale di statistica della Confederazione, l'Ufficio federale di statistica (UST) ha il compito di rendere le informazioni statistiche accessibili a un vasto pubblico.

L'informazione statistica è diffusa per settore (cfr. seconda pagina di copertina) attraverso differenti mezzi:

Mezzo di diffusione	*Contatto*
Informazioni individuali	032 713 60 11 info@bfs.admin.ch
L'UST su Internet	www.statistica.admin.ch
Comunicati stampa per un'informazione rapida sui risultati più recenti	www.news-stat.admin.ch
Pubblicazioni per un'informazione approfondita	032 713 60 60 order@bfs.admin.ch
Ricerca interattiva (banche dati)	www.stattab.bfs.admin.ch

Maggiori informazioni sui diversi mezzi di diffusione utilizzati sono reperibili in Internet all'indirizzo www.statistica.admin.ch →Servizi→Pubblicazioni della statistica svizzera

L'indice dei prezzi delle costruzioni

I risultati dell'indice svizzero dei prezzi delle costruzioni fanno parte del reparto 5 «Prezzi» e sono pubblicati semestralmente sotto forma di un comunicato stampa che presenta la prima analisi e i risultati generali.

Dall'aprile 2003, a partire dai prezzi rilevati dalla statistica dei prezzi delle costruzioni sono anche elaborati valori medi di riferimento per elementi calcolati. Essi offrono a tutti i progettisti basi rappresentative del livello dei prezzi di mercato nella propria regione, aiutandoli a quantificare i loro progetti. Questi valori sono disponibili unicamente a pagamento, su CD-ROM o online.

L'offerta del sito Internet www.pco.bfs.admin.ch permette infine di consultare i risultati dettagliati dell'indice dei prezzi delle costruzioni (su abbonamento), i comunicati stampa e altro ancora.

La presente pubblicazione offre una panoramica delle basi metodologiche della statistica dei prezzi delle costruzioni. Essa descrive tra l'altro:

- il sistema dei prezzi delle costruzioni;
- la revisione di ottobre 2010;
- il metodo di rilevazione dei prezzi;
- il metodo di calcolo;
- i tipi di oggetto;
- il paniere tipo;
- le ponderazioni;
- la regionalizzazione della statistica.

N. di ordinazione
1214-1200

Ordinazioni
Tel.: 032 713 60 60
Fax: 032 713 60 61
E-mail: order@bfs.admin.ch

Prezzo
11 franchi (IVA escl.)

ISBN 978-3-303-05738-4